autoloader
hp StorageWorks
DAT

guia de primeiros passos

modelo interno





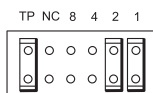
DAT 40x6i, DAT 72x6i



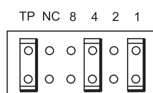
abra esta aba para o pôster de instalação rápida



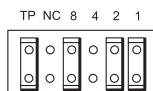
1



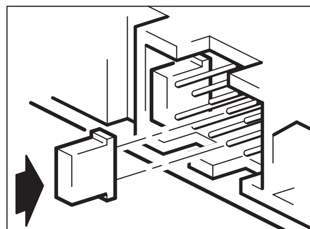
3

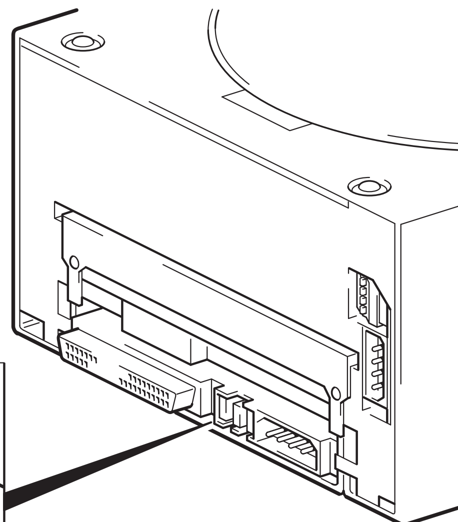


5
(DEFAULT)

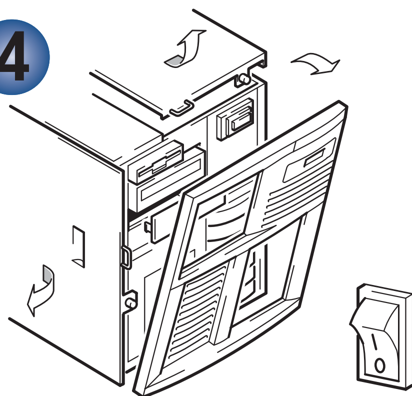


11

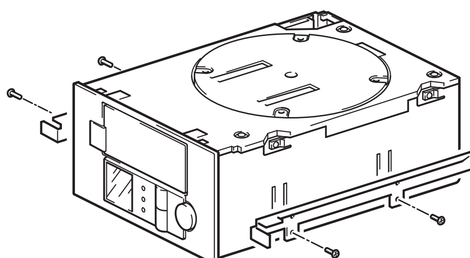




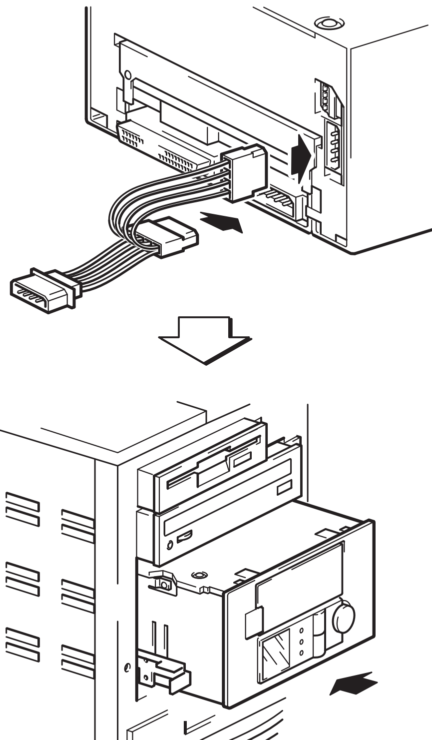
4



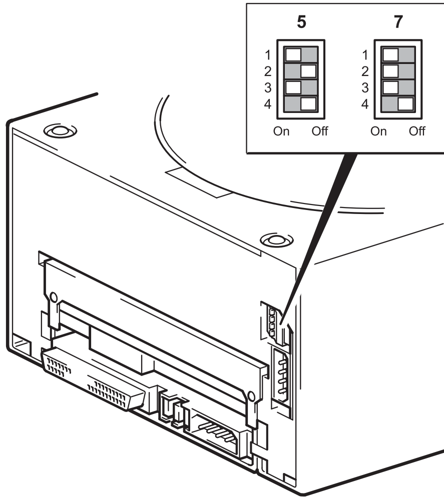
5



6

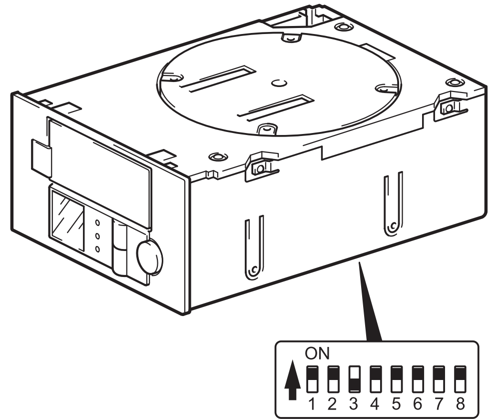


2

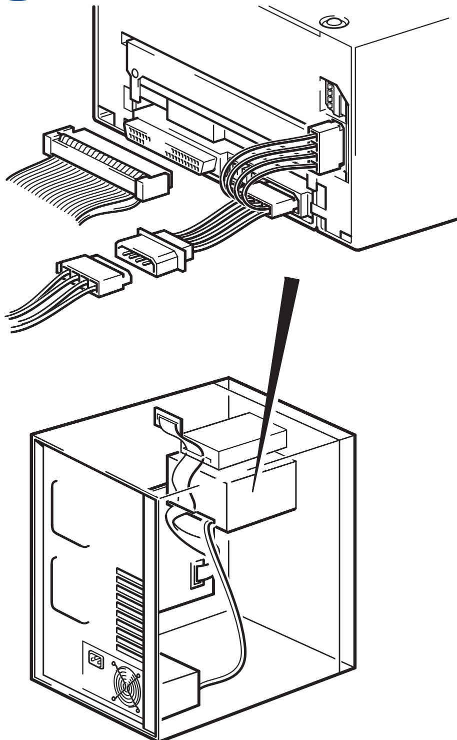


3

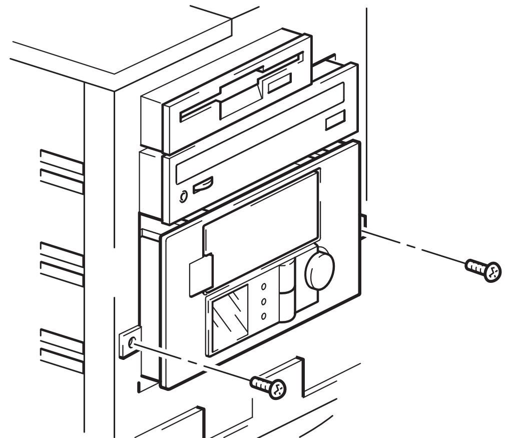
UNIX



7



8



Autoloaders internos - conteúdo

Pré-instalação

Antes de começar página 3

Software de backup e drivers página 5

Como usar o CD-ROM página 7

Verificar a conexão SCSI página 9

Instalar o autoloader

Passo 1: Verificar a ID SCSI do autoloader página 11

Passo 2: Verificar o valor da chave de opção (só para sistemas Sun) página 13

Passo 3: Definir as chaves de configuração (só para sistemas UNIX) página 15

Passo 4: Preparar a baia de montagem página 17

Passo 5: Prender os acessórios de montagem página 19

Passo 6: Conectar o cabo Y e instalar a unidade página 21

Passo 7: Conectar o cabo de alimentação e o cabo SCSI página 23

Passo 8: Fixar o autoloader página 25

Passo 9: Verificar a instalação página 27

Usar o autoloader

Autoloader HP StorageWorks DAT página 31

Usar a mídia correta página 35

Registrar o autoloader página 39

Usar o HP OBDR página 41

Ferramentas de diagnóstico página 43

Melhorar o desempenho página 44

Solucionar problemas página 45

Outras fontes de informação página 51

Substituir o autoloader página 52

Novembro de 2003

Número de fabricação: Q1566-90910

Impresso no Reino Unido.

Detalhes do produto

Anote aqui os detalhes do autoloader, para encontrá-los facilmente se for preciso. O nome do modelo está na frente do autoloader e os números do produto e de série estão em uma etiqueta no fundo do autoloader. Autoloaders também exibem o número de série no aquecimento com autoteste.

Modelo (tipo de dispositivo):	
Número do modelo:	
Número de série:	
Data de aquisição/instalação:	
ID SCSI:	

Antes de começar

Modelos de HP StorageWorks DAT

Este guia descreve como instalar e operar esses modelos de HP StorageWorks DAT:

- HP StorageWorks DAT 72x6
- HP StorageWorks DAT 40x6

Quais sistemas operacionais são compatíveis?

Os autoloaders HP StorageWorks DAT podem ser conectadas a servidores executando Windows®, NetWare, UNIX, Tru64 e Linux. Consulte "Compatibilidade de software da fita HP StorageWorks" em nosso site (`www.hp.com/go/connect`) para obter mais informações sobre versões de sistema operacional compatíveis.

Como conectar a unidade ao meu servidor?

Aplicam-se as seguintes diretrizes:

- Para um desempenho ideal, o autoloader deve ser o único dispositivo no barramento SCSI.
- Sempre termine o barramento SCSI.
- Não conecte o autoloader ao mesmo barramento SCSI que a unidade de disco ou a controladora RAID.

Será preciso um adaptador de barramento host (HBA) SCSI devidamente instalado e configurado ou uma controladora SCSI embutida no servidor. O autoloader é conectado ao barramento SCSI do servidor host por meio de uma conexão extra do cabo de fita SCSI interno. O cabo deve ser compatível com o padrão de diferencial de baixa voltagem SCSI (LVDS), além de incluir um conector extra SCSI wide de alta densidade (HD) e 68 pinos. Veja “Verificar a conexão SCSI” na página 9. O cabo precisa estar terminado; veja “Passo 7: Conectar o cabo de alimentação e o cabo SCSI” na página 23.

Por que o tipo de barramento SCSI é importante?

O tipo de barramento SCSI determina a velocidade em que os dados podem ser transferidos entre dispositivos no barramento e o comprimento máximo do cabo a ser usado. Os autoloaders suportam alta velocidade de transferência de 40 MB/s. Para obter esse nível de desempenho, é importante garantir que os dispositivos estejam conectados a um barramento SCSI de especificação semelhante ou superior. Isso significa que é necessário:

- **Um barramento SCSI Ultra Wide, Ultra2 Wide, Ultra3 (160) ou Ultra4 (320).** O padrão SCSI Ultra Wide é compatível com barramento com velocidade máxima de 40 MB/s; os padrões Ultra2, Ultra3 e Ultra4 SCSI permitem velocidades maiores.
- **Cabos e terminadores SCSI com padrão LVD.** A interface LVD permite transferir dados com a taxa máxima do dispositivo.

Se conectar o dispositivo a um barramento SCSI com especificação inferior, ele ainda funcionará, mas a transferência de dados não será tão rápida.

Os dispositivos não são compatíveis com dispositivos SCSI com diferencial de alta tensão(HVD).

Como verificar o tipo de barramento e a ID SCSI?

Muitos sistemas operacionais permitem instalar o HP Library & Tape Tools em `www.hp.com/support/tapetools` e executar o programa "Install Check" para verificar a configuração SCSI atual do servidor (veja a página 43). Serão fornecidas informações sobre o barramento SCSI e as IDs SCSI em uso. Veja também o tópico SCSI no *Guia do Usuário* eletrônico, encontrado no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*, para conhecer formas de verificar o tipo de barramento SCSI.

Quais são as exigências de montagem do autoloader?

Baia de montagem

É preciso um compartimento padrão do mercado, com altura total de 5 ¼polegadas, no qual será instalado o autoloader HP StorageWorks DAT. Os requisitos de energia são:

Tensão	Corrente típica	Corrente máxima
5 V	3,5 A	4,0 A
12 V	0,3 A	1,7 A

Acessórios de montagem

Para muitos servidores, não são necessários trilhos nem bandejas de montagem. Os dispositivos simplesmente deslizam no chassi do servidor e são fixados com parafusos. Outros servidores têm bandejas ou trilhos embutidos.

Podem estar disponíveis kits de trilhos para servidores de outros fabricantes. Para saber mais detalhes, consulte: `www.hp.com/go/connect`.

Alguns servidores usam trilhos de montagem não-padrão e não incluem peças de reposição. Se este for seu caso, você precisa encomendar estes acessórios do fabricante do servidor para instalar o autoloader.

É necessário itens adicionais para a instalação?

- Poderá ser necessário usar acessórios de montagem. Veja "Quais são as exigências de montagem do autoloader?", acima.
- Se você não tiver no servidor um conector SCSI extra adequado, será preciso instalar um novo HBA (também chamado de placa SCSI). Este deverá ser de especificação SCSI Ultra Wide ou superior. Recomendamos que um HBA Ultra 3 (160) de 64 bits seja usado. Para detalhes específicos relevantes a seu modelo de servidor, consulte `www.hp.com/go/connect`. Será necessário comprar e instalar no servidor um novo HBA em um slot de expansão PCI não usado, de 64 bits, antes de instalar o autoloader. (O kit também pode ser instalado em um slot de expansão PCI de 32 bits, mas o desempenho pode ser inferior.)

Consulte no nosso site da web os produtos recomendados, configurações e informações sobre pedidos: `www.hp.com/go/connect` ou `www.hp.com/support`.

Software de backup e drivers

Software de backup

Para obter o melhor desempenho, é importante usar um aplicativo de backup adequado para a configuração do sistema. Em um ambiente de conexão direta, onde o autoloader está conectado a um servidor independente, você pode usar o software de backup projetado para um ambiente de servidor único. Em configurações de rede, será necessário um software de backup compatível com ambientes empresariais. A HP, a Veritas, a Legato, a Yosemite e a Computer Associates oferecem produtos adequados. Mais detalhes sobre esses e outros produtos podem ser encontrados em nosso site sobre conectividade.

1. Acesse o site sobre conectividade: `www.hp.com/go/connect` e selecione `backup em fita`.
2. Selecione `compatibilidade de software`.
3. Selecione a combinação de sistema operacional e modelo de autoloader na tabela. É exibida uma lista de aplicativos de backup. Esse recurso também informa se a configuração é compatível com HP One-Button Disaster Recovery, HP OBDR. (Todos os autoloaders HP StorageWorks DAT são compatíveis com HP OBDR. Porém, o recurso só poderá ser usado, se a configuração do sistema e o aplicativo de backup também forem compatíveis. Veja "Usar o HP OBDR" na página 41.)
4. Veja se você tem um aplicativo de backup compatível com os autoloaders HP StorageWorks DAT e faça o download de atualizações ou patches, se necessário.

Drivers

Usuários do Windows

Antes de instalar o autoloader, faça download do driver HP no nosso site: `www.hp.com/support`. Consulte o arquivo LEIAME correspondente para obter instruções específicas sobre a instalação de drivers para Windows NT, Windows 2000, Windows XP e Windows Server 2003. Assim você será informado se precisa instalar o driver antes ou depois da instalação do autoloader.

Se você não tiver acesso à Internet, pode fazer o download dos drivers a partir do CD-ROM *HP StorageWorks Tape*, mas pode não ser a versão mais atual disponível.

Usuários do UNIX

Os aplicativos de backup recomendados usam os drivers padrão de dispositivo embutidos do sistema operacional. Para atualizar os drivers, recomendamos instalar o patch da versão mais atual do sistema operacional ou configurar arquivos do dispositivo, como descrito no *UNIX Configuration Guide*, no CD-ROM.

Usuários do IA64

Se for instalar em um sistema IA64, como em um servidor de integridade HP, veja em `www.hp.com/go/connect` as informações mais recentes sobre a disponibilidade de atualizações de drivers de aplicativos de backup.



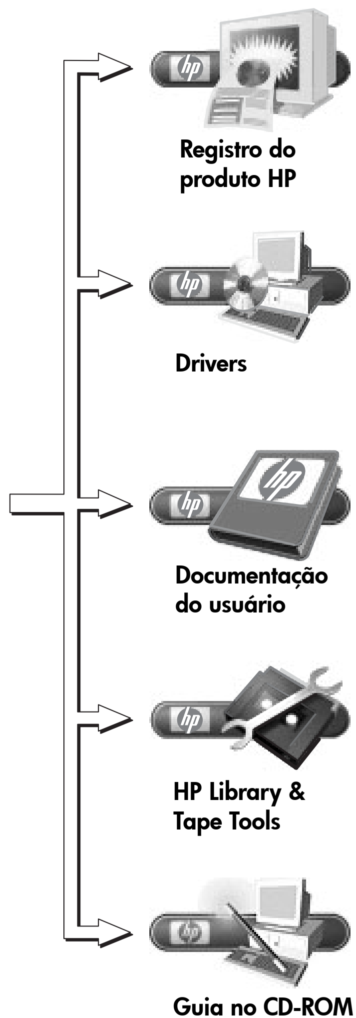


Figura 1: CD-ROM *HP StorageWorks Tape*

Como usar o CD-ROM

O CD-ROM *HP StorageWorks Tape* contém drivers, utilitários e informações para ajudá-lo a instalar e usar o autoloader. Antes da instalação, os usuários do Windows e HP-UX podem usar o software HP Library & Tape Tools para verificar as informações da ID SCSI sobre o barramento SCSI. Outros usuários do UNIX podem optar por imprimir o *UNIX Configuration Guide*.

Drivers

Para informações detalhadas sobre drivers, consulte o arquivo LEIAME no diretório `DRIVERS` no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*. Há um subdiretório em separado para cada sistema operacional.

HP Library & Tape Tools

O software HP Library & Tape Tools fornece os utilitários de diagnóstico e de solução de problemas. Ele permite identificar corretamente o produto, verificar informações de ID no barramento SCSI, executar testes e atualizações de firmware e, se necessário, gerar informações abrangentes sobre solução de problemas para chamadas de suporte. Para mais detalhes, consulte a página 43.

Documentação do usuário

Consulte o tópico "Documentação do usuário" no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para um *UNIX Configuration Guide* e um *Guia do Usuário* on-line que fornece informações mais detalhadas sobre o uso do autoloader HP StorageWorks DAT.

Consulte a documentação do aplicativo de backup para instruções sobre como fazer backups e restaurar dados.

Guia no CD-ROM

O guia do CD-ROM fornece uma visão geral da estrutura de diretórios do CD e informações sobre os idiomas nos quais o conteúdo do CD-ROM está disponível. Ele também contém uma série de URLs e links para mais informações.

Registro do produto HP

Para registrar o autoloader eletronicamente via web, use o link "Product Registration" no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*.

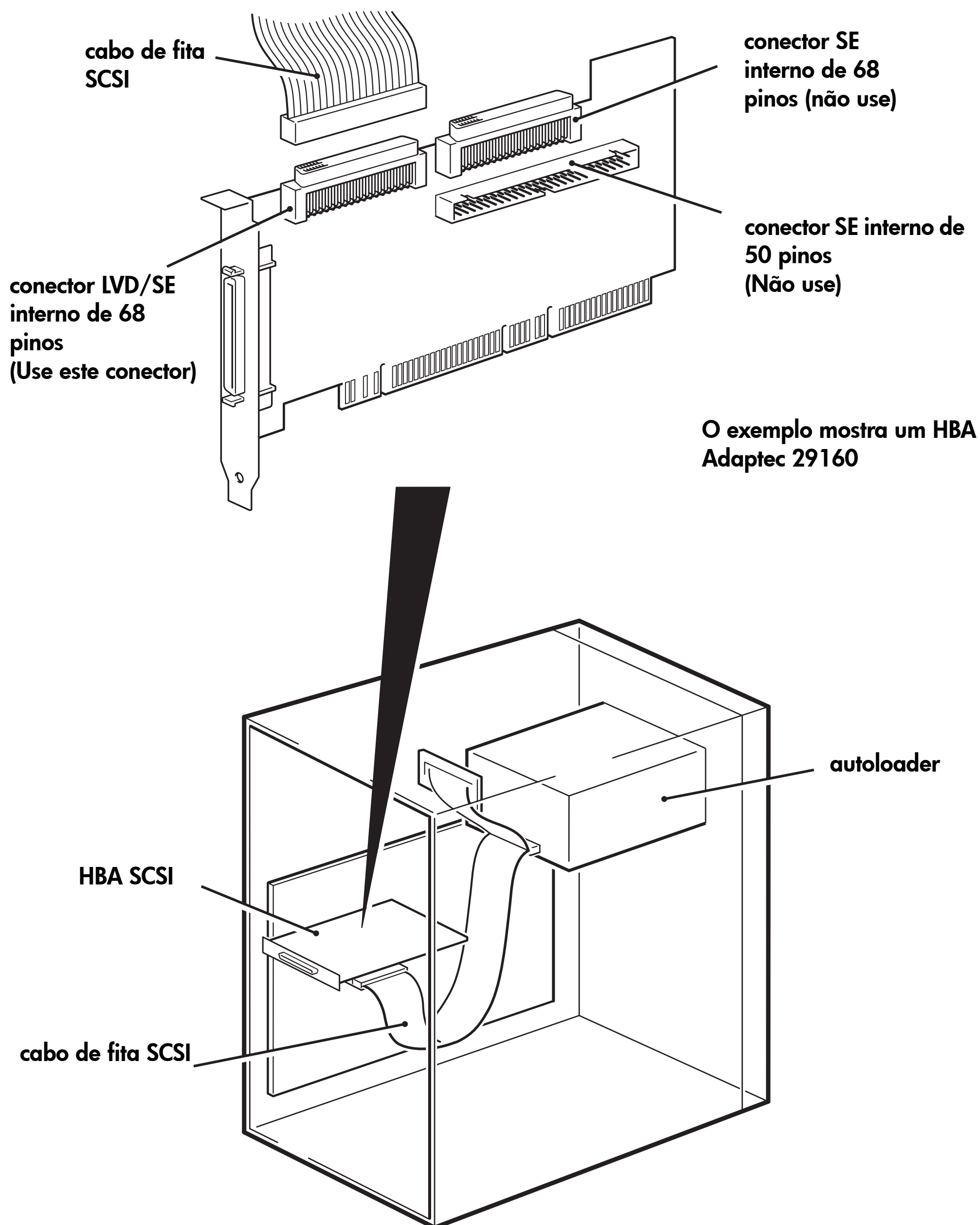
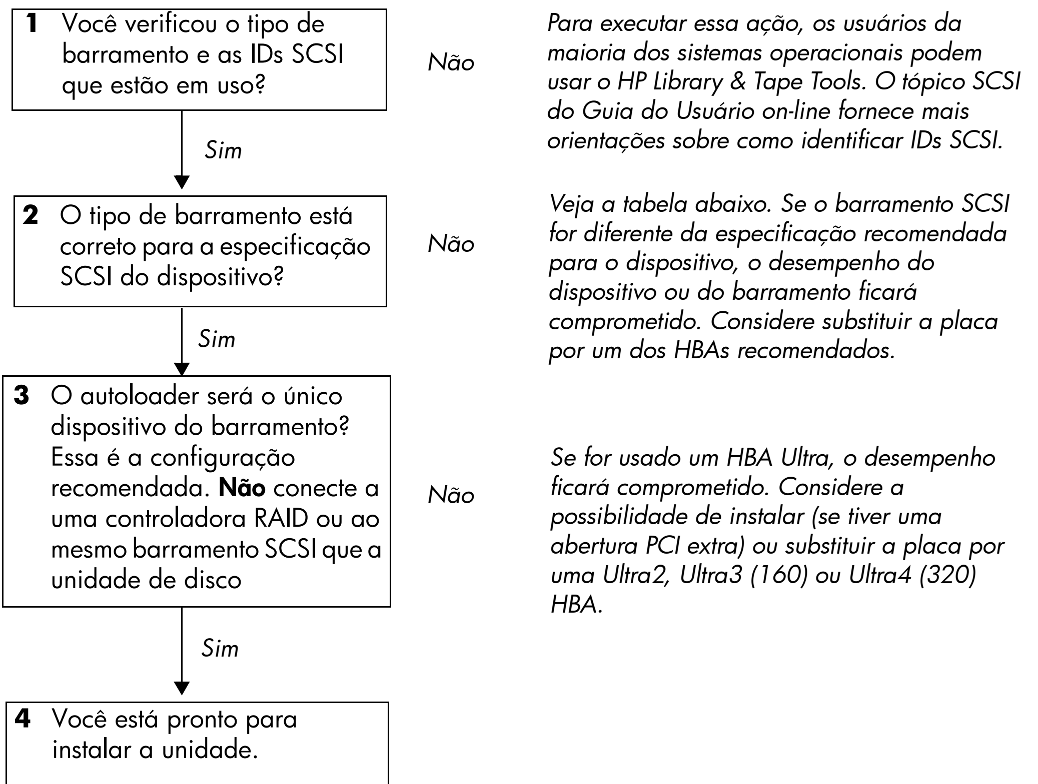


Figura 2: verificar a conexão SCSI

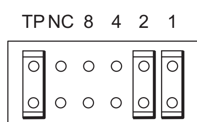
Verificar a conexão SCSI

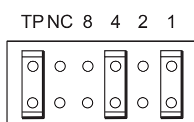
Use as perguntas a seguir para verificar sua conexão SCSI. Se você tiver uma baia de unidade extra no servidor, deve haver uma conexão extra no barramento SCSI interno. É preciso assegurar que seja o tipo correto de barramento SCSI. Se responder 'Sim' a todas as perguntas, você está pronto para instalar o autoloader. Se responder 'Não', provavelmente você terá que comprar e instalar itens adicionais. Para conhecer detalhes sobre compatibilidade e produtos, visite `www.hp.com/go/connect`.



Tipo de barramento SCSI	Compatível
Ultra wide LVD	**Sim.** Essa é uma configuração **recomendada** desde que a unidade seja o único dispositivo no barramento SCSI.
Ultra 2 LVD, Ultra 3 (160) LVD, Ultra 4 (320) LVD	**Sim.** Essas são configurações **recomendadas**, principalmente se houver vários dispositivos no barramento SCSI.
Ultra wide com terminação única	Sim. Porém, **não** é uma configuração recomendada devido ao desempenho limitado.
Ultra narrow com terminação única	Sim. Porém, **não** é recomendada por limitar bastante o desempenho e exigir um cabo ou adaptador adequado.
Diferencial de alta voltagem	**Não.** A fita não vai funcionar e você pode danificar a unidade ou a controladora

tabela 1: tipos de barramento SCSI compatíveis





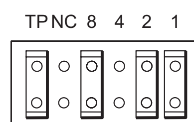


Figura 3: verificar a ID SCSI da unidade

Passo 1: Verificar a ID SCSI do autoloader

Nota O autoloader HP StorageWorks DAT é fornecido com a ID SCSI predefinida 5. Cada dispositivo conectado ao barramento SCSI precisa ter um número único de ID SCSI. O autoloader pode receber qualquer ID *não usada* entre 0 e 15. Não use a ID SCSI 7, que é reservada para a controladora SCSI. A ID SCSI 0 costuma ser atribuída ao disco de inicialização e também não deve ser usada, a menos que a unidade de fita esteja em um barramento SCSI dedicado.

Cuidado A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos. Sempre use uma pulseira antiestática, se possível. Senão, para equalizar as cargas eletromagnéticas, toque uma parte de metal do servidor (placa traseira) antes de remover o autoloader do invólucro.

1. Determine se é preciso alterar a ID SCSI do valor predefinido de 5.

   Muitos sistemas operacionais permitem instalar o HP Library & Tape Tools do CD-ROM *HP StorageWorks Tape* e executar o programa "Install Check" para verificar a configuração SCSI atual do servidor (veja a página 43). Serão fornecidas informações sobre o barramento SCSI e as IDs SCSI em uso.

   O *UNIX Configuration Guide* no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* também contém instruções sobre como determinar as IDs SCSI dos dispositivos existentes nos servidores UNIX.

2. Altere a ID SCSI do autoloader, se necessário.

   A ID SCSI é definida com jumpers em um conjunto de pinos atrás do dispositivo, como mostra a figura 3. Use uma pinça ou um alicate pequeno para mover os jumpers de acordo com o padrão correspondente à ID desejada. Não remova o jumper TP. Ele deve ficar sempre ativo.

   Jumpers extras serão conectados ao dispositivo.

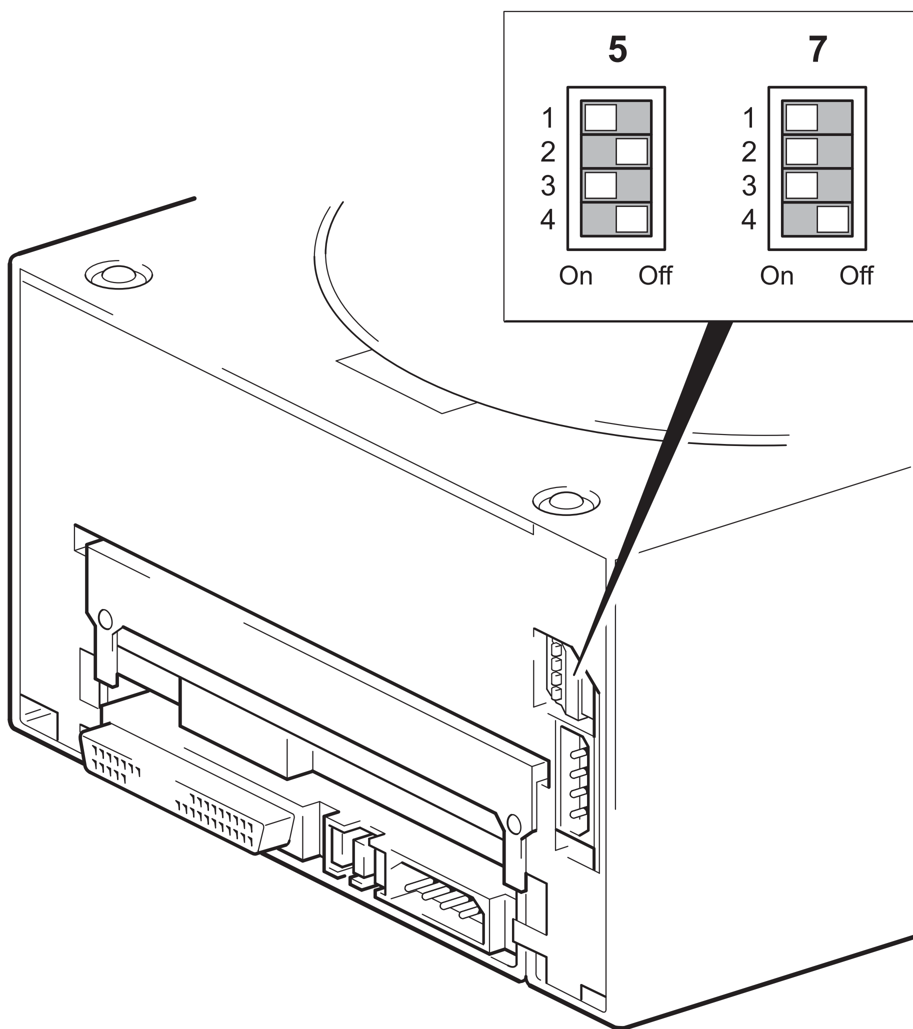


Figura 4: verificar a chave de opção

Passo 2: Verificar o valor da chave de opção (só para sistemas Sun)

Leia esta seção apenas se for instalar o autoloader no sistema de uma estação de trabalho Sun executando o Solaris versão 2.6 ou inferior. Vá para o passo 3, se estiver usando o autoloader em um sistema UNIX, ou direto ao passo 4, se estiver usando um sistema PC.

A chave de opção é usada para configurar o autoloader para sistemas específicos. O valor predefinido de 7 é correto para a maioria dos sistemas e é alterado apenas para estações de trabalho Sun ou servidores executando Solaris v. 2.6 ou inferior.

Sistema	Valor
Padrão, HP-UX, HP TRU64, HP OpenVMS, IBM AIX, Linux, Sun Solaris v. 2.7 e posterior	**7**
Sun Solaris v. 2.6 ou inferior (estações de trabalho/servidores executando versões posteriores do Solaris usam o padrão de 7)	**5**

1 Verifique se a chave de opção do autoloader (chave superior na figura 4) esteja ajustada para o valor correto, como indicado na tabela acima. Bastaajustar o valor da chave para 5 para estações de trabalho Sun executando Solaris v. 2.6 ou inferior .

2 Se a chave de opção não estiver definida com o valor correto para o sistema, altere os valores-padrão das chaves de configuração localizadas na parte traseira do dispositivo, como mostra a figura 4.

Cuidado Manuseie o autoloader o mínimo possível durante a instalação. Em particular, não pressione o mecanismo de troca do autoloader (a peça de metal circular no topo da unidade).

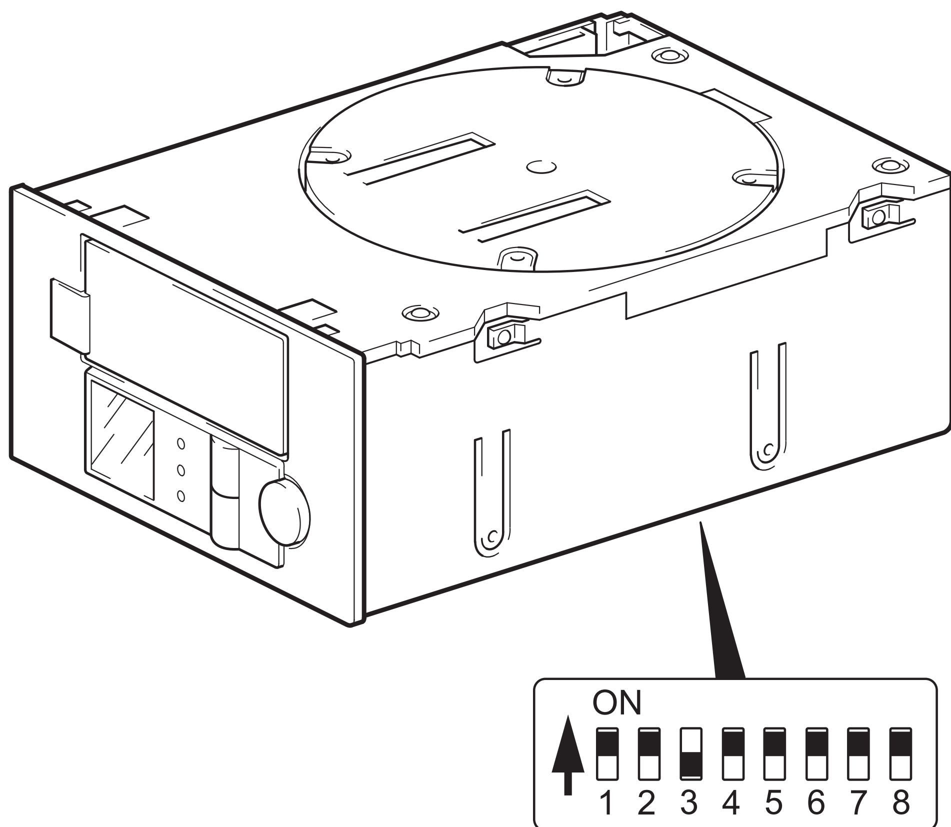


Figura 5: verificar as chaves de configuração UNIX

Passo 3: Definir as chaves de configuração (só para sistemas UNIX)

Leia esta seção apenas se estiver instalando o autoloader em um sistema UNIX. Passe direto ao passo 4 se estiver instalando o autoloader em um PC com Windows.

1 Consulte o *UNIX Configuration Guide* no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para obter orientação específica sobre seu sistema operacional.

A tabela seguinte resume os ajustes *típicos* das chaves para tipos diferentes de servidores, porém mais detalhes são fornecidos no *Guia do Usuário* eletrônico.

	Número da chave							
Tipo de sistema	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Padrão e maioria dos PCs	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sistemas HP Tru64 v.5.0	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sistemas HP Tru64 v.4.0	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**
Sistemas HP OpenVMS	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sistemas HP-UX	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sistemas IBM AIX	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sistemas Linux	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sun Solaris, versão 2.7 e superiores	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**	**Lig.**
Sun Solaris, versão 2.6 e inferiores	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Desl.**	**Lig.**	**Lig.**	**Desl.**	**Desl.**

2 Se necessário para a sua configuração UNIX, altere as chaves de configuração localizadas no lado inferior do autoloader dos ajustes predefinidos mostrados na figura 5.

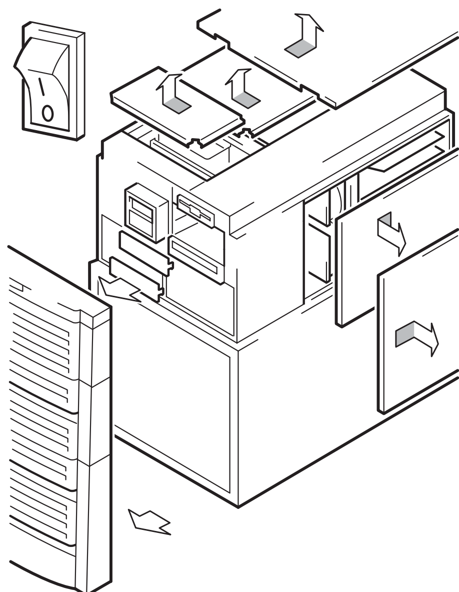


Figura 6a: preparar a baia de montagem em um servidor HP AlphaServer padrão

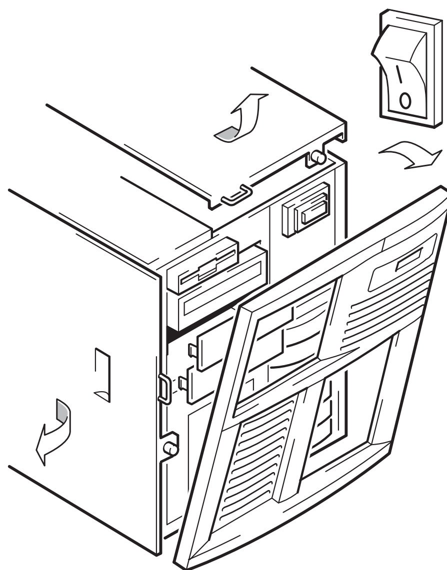


Figura 6b: preparar a baia de montagem em um servidor HP Proliant padrão

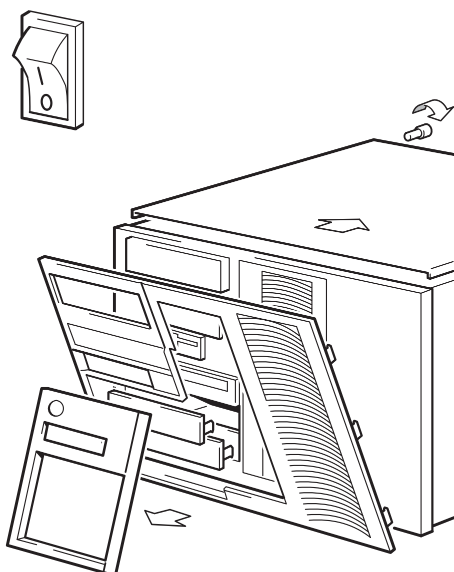


Figura 6c: preparar a baia de montagem em um servidor IBM padrão

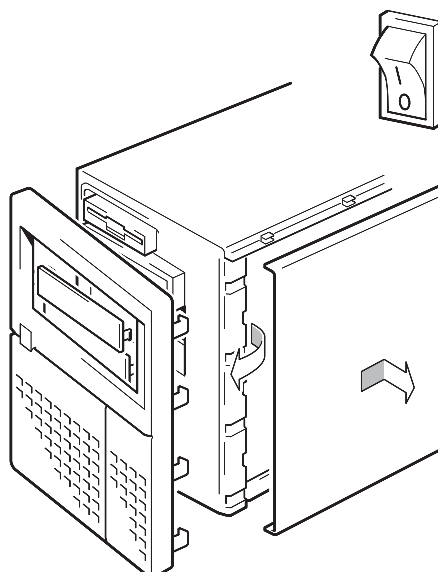


Figura 6d: preparar a baia de montagem em um servidor Dell padrão

Passo 4: Preparar a baia de montagem

Aviso Para evitar ferimentos pessoais ou danos ao servidor ou ao autoloader, verifique se o servidor está desconectado da tomada ao instalar a unidade.

Cuidado A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos. Sempre use uma pulseira antiestática, se disponível. Senão, após ter desligado o servidor e removido a tampa, toque uma parte de metal do chassi. Da mesma forma, toque uma parte de metal da unidade antes de dar início à instalação.

1 Junte as ferramentas e materiais necessários:

- Chave de fenda Phillips
- Chave de fenda comum (se seu servidor usar parafusos comuns)
- Chave de fenda tipo torx (se seu servidor usar parafusos torx)
- Os manuais do servidor (para referência durante a instalação)

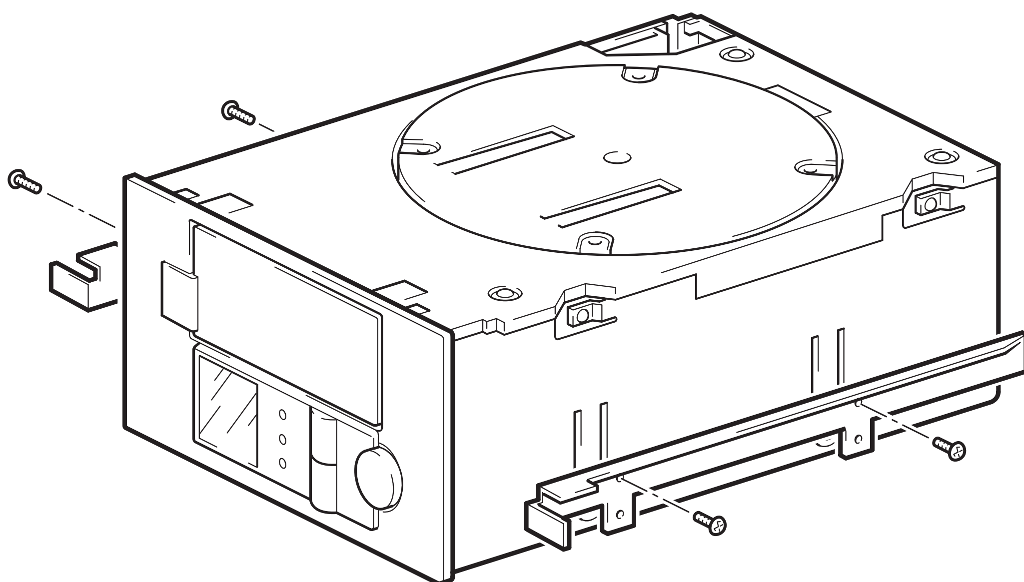
2 Desligue normalmente o sistema, o servidor e outros periféricos que estejam conectados.

3 Remova a tampa e o painel frontal do servidor, conforme detalhado na documentação do servidor.

Quando trabalhar dentro do servidor, pode ser que você tenha que desconectar o cabo SCSI ou o cabo de alimentação de outros dispositivos para colocar a nova unidade no lugar. Se for preciso fazer isso, anote suas posições e conexões para poder colocá-los no lugar correto mais tarde.

4 Remova do painel frontal do computador o acabamento de 5¼ polegadas, como mostra a ilustração. Guarde os parafusos para uso no passo 8 da página 25.

Certifique-se de que o autoloader possua espaço acima da unidade, especialmente se outro periférico estiver instalado acima dele.



O diagrama ilustra trilhos de metal para uso com servidores HP ProLiant. Outros servidores possuem exigências de montagem de hardware diferentes. Consulte a documentação do servidor.

Pule este passo se o servidor não exigir hardware de montagem.

Figura 7: HP ProLiant, fixar trilhos de montagem

Passo 5: Prender os acessórios de montagem

Se o servidor precisar de trilhos especiais ou de outro hardware para a instalação do autoloader, monte-os no autoloader nessa etapa.

Se o servidor não precisar de acessórios especiais de montagem, vá para o "Passo 6: Conectar o cabo Y e instalar a unidade" na página 21.

Servidores HP ProLiant

Diferentes modelos de servidores requerem métodos de montagem diferentes.

- Alguns servidores HP ProLiant precisam de trilhos de montagem. Podem ser trilhos de metal ou de plástico conectados ao painel de preenchimento da baia do servidor. Kits de trilhos de metal e parafusos para alguns modelos de servidores ProLiant podem ser enviados com o autoloader, mas eles estão sendo retirados. Os trilhos são presos ao autoloader com parafusos M3.
- Outros modelos de servidor HP ProLiant requerem apenas o uso de parafusos especiais de posicionamento sem trilhos de montagem. O servidor também pode incorporar um mecanismo de travamento para fixar o autoloader no lugar. Veja "Passo 8: Fixar o autoloader" na página 25.

Consulte a documentação do servidor HP ProLiant para determinar o método de montagem correto e verificar se acessórios de montagem são fornecidos com o servidor.

1 Conecte os acessórios de montagem adequados.

- Conecte os trilhos de metal ao autoloader, como mostra a figura 7. Observe que os parafusos são posicionados através de cada par de orifícios nos trilhos. Certifique-se de usar os parafusos M3 fornecidos. Usar parafusos mais longos pode causar danos.
- Se trilhos de plástico forem fornecidos com o servidor, fixe-os na unidade de fita usando os parafusos M3 que acompanham os trilhos. Certifique-se de usar parafusos M3 - os trilhos podem ser fixados no painel de preenchimento com parafusos de tamanho e bitola diferentes que não devem ser usados na unidade de fita. Em caso de dúvida, consulte a documentação do servidor HP ProLiant.

Nota Se os acessórios de montagem forem fornecido com o autoloader, eles podem não ser necessariamente os mesmos exibidos nas ilustrações.

Outros servidores

1 Conecte os acessórios de montagem adequados. Consulte a documentação do fabricante para obter instruções.

- Ao instalar em um servidor que requeira bandeja, coloque o autoloader na bandeja.
- Ao instalar em um servidor que requeira trilhos de montagem, fixe os trilhos no autoloader.
- Alguns servidores possuem trilhos de montagem de encaixe anexos ao painel de preenchimento. Estes podem ser retirados e presos ao autoloader com parafusos.

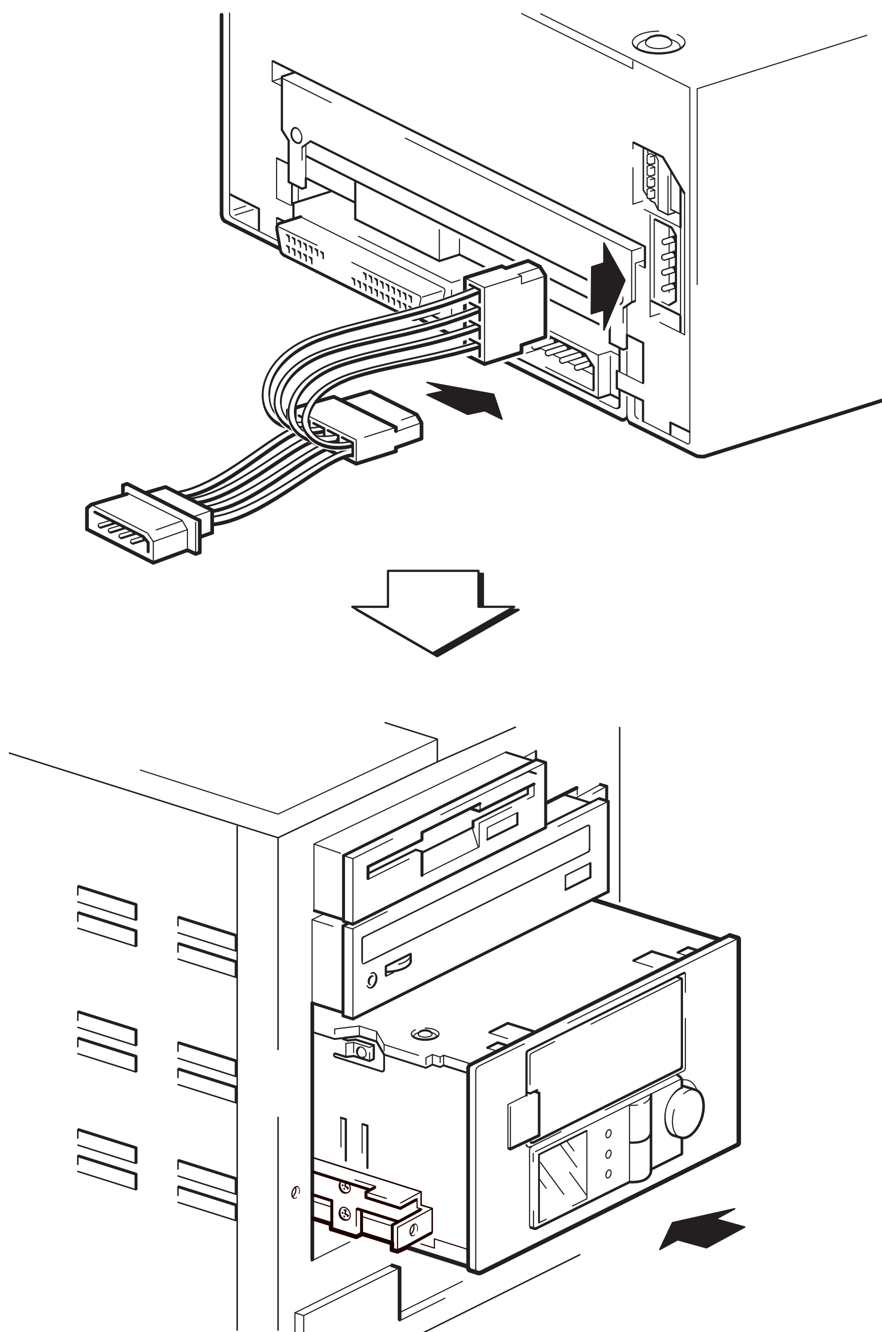


Figura 8: conectar o cabo Y e instalar a unidade

Passo 6: Conectar o cabo Y e instalar a unidade

O autoloader é enviado com um pequeno recipiente de isopor em cada lado da unidade. Isso visa reduzir as emissões EMI, mas é necessária apenas se houver um encaixe não muito firme entre a uniade e a lateral da baixa de unidade do servidor. É possível remover esses recipientes com segurança, se isso for necessário para permitir que o autoloader seja inserido.

1 Ligue os conectores-fêmea de alimentação do cabo em Y a dois soquetes de alimentação do autoloader, como mostra a figura 8.

2 Deslize o autoloader para dentro da baia aberta, alinhando a bandeja ou trilhos com as ranhuras na baia, como mostra a figura 8.

Se o servidor não precisar de nenhum aparato de montagem, veja se os orifícios no chassi estão alinhados com os orifícios na lateral do autoloader.

Não prenda a unidade nesse momento, pois pode ser preciso movê-la para colocar os cabos no lugar.

> Instale agora um adaptador host SCSI no servidor ou estação de trabalho selecionada, se necessário. Para obter informações sobre os requisitos do host SCSI, consulte a página 3.

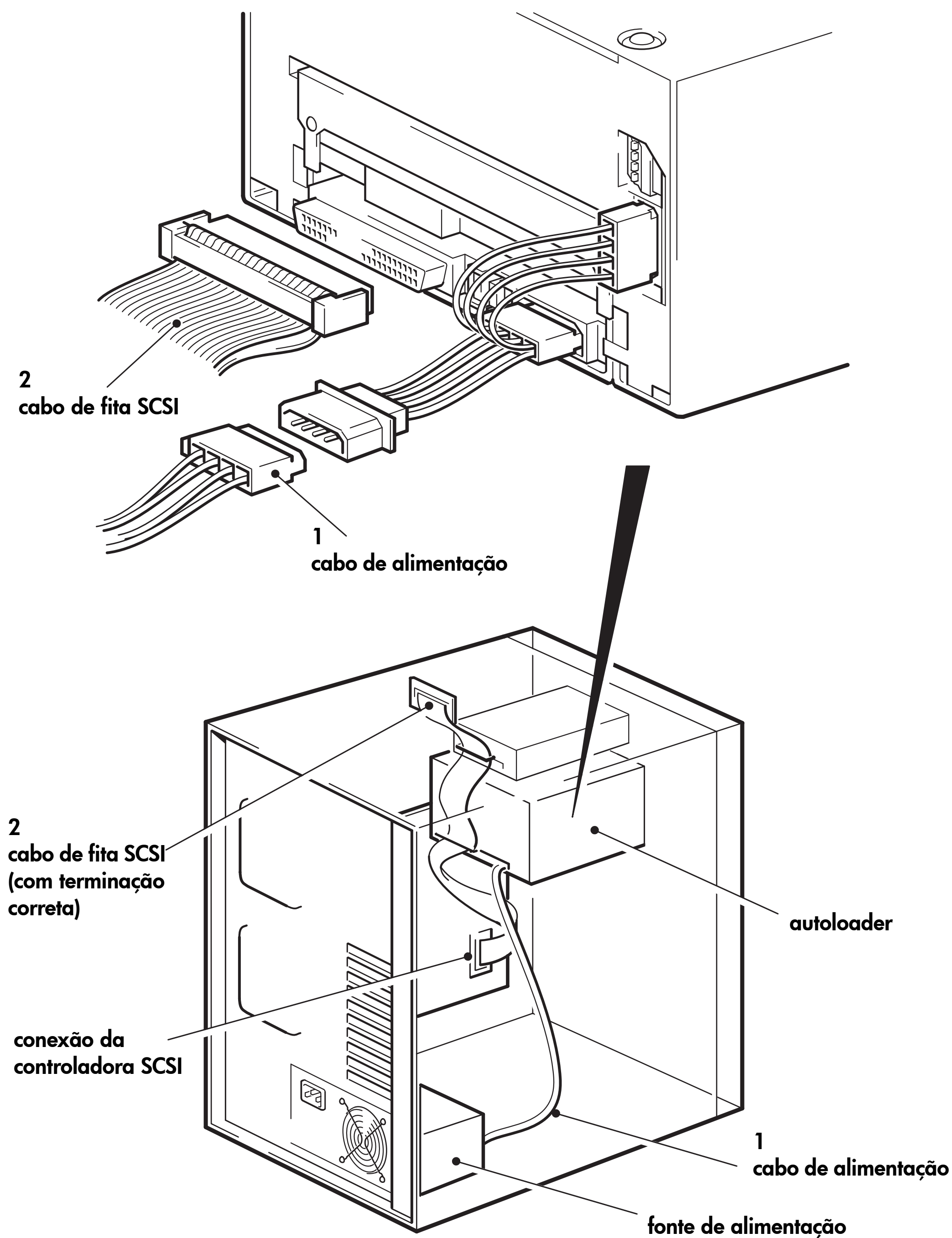


Figura 9: conectar os cabos de alimentação e SCSI

Passo 7: Conectar o cabo de alimentação e o cabo SCSI

1 Ligue um cabo de força sobressalente da fonte de alimentação interna do servidor ao conector macho do cabo Y, como mostra a figura 9, item 1.

2 Anexe um conector sobressalente no servidor ou um cabo de fita SCSI do HBA para o conector SCSI da unidade, como mostra a figura 9, item 2.

3 Se o autoloader for o último dispositivo na seqüência SCSI, certifique-se de que o cabo SCSI esteja terminado corretamente.

Onde deve ficar o terminador SCSI?

A terminação deve estar presente em duas e SOMENTE duas posições do barramento SCSI: no início e no final do barramento SCSI. Em geral, a terminação é habilitada por padrão no HBA e a maioria dos cabos SCSI internos possui um terminador conectado. Normalmente é um bloco de plástico pequeno e retangular conectado ao fim do cabo e marcado como 'SCSI Terminator'.

Portanto, supondo-se que o HBA seja o primeiro dispositivo do barramento, você deve verificar se o segundo terminador está localizado depois do último dispositivo, como mostra a figura 9, item 2.

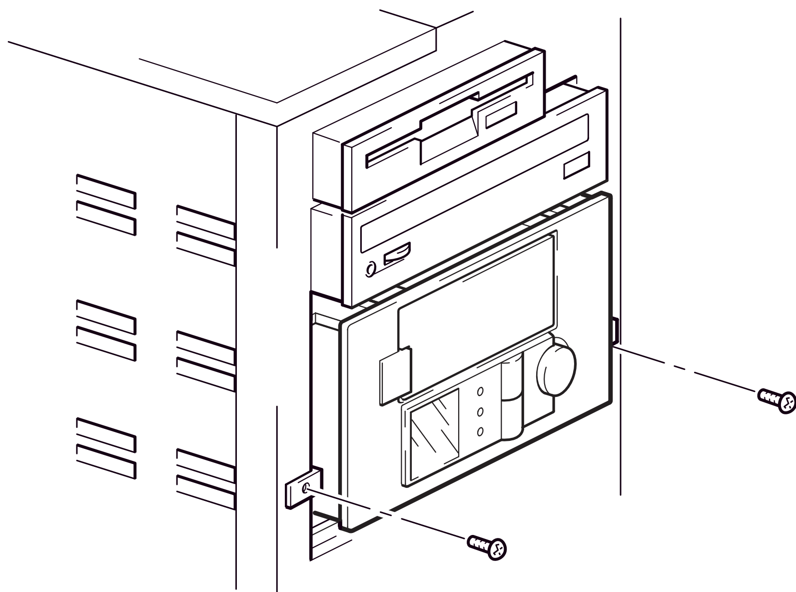


Figura 10a: fixar o autoloader no hardware de montagem

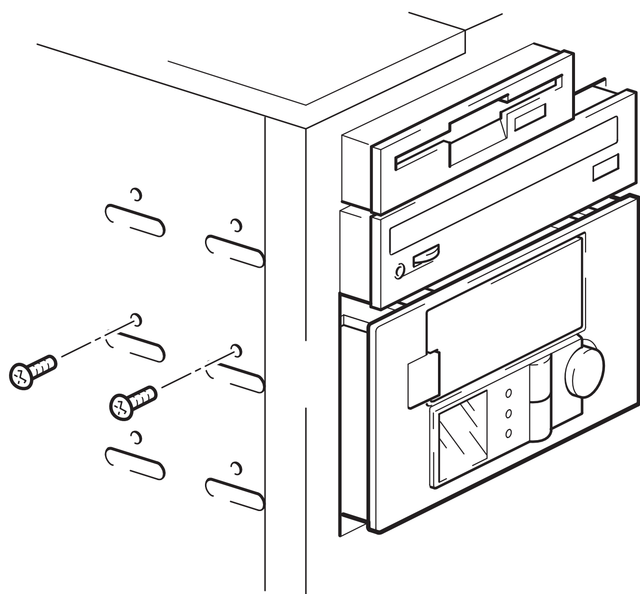


Figura 10b: fixar o autoloader sem hardware de montagem

Passo 8: Fixar o autoloader

Cuidado Certifique-se de que nada dentro do servidor toque o mecanismo de troca no topo do autoloader, pois ele roda durante o uso.

Acessórios de montagem usados

1. Fixe o autoloader no lugar. Para fixar o autoloader no lugar, use os parafusos removidos no "Passo 4: Preparar a baia de montagem" na página 17, como mostra a figura 10a.
2. Recoloque a tampa do servidor.

Nenhum acessório de montagem usado

1. Fixe o autoloader no lugar. Verifique se os orifícios do chassi estão alinhados com os orifícios nas laterais do autoloader e use os parafusos fornecidos com o kit de trilho para fixar a unidade, conforme mostra a figura 10b.

   Servidores HP ProLiant: Certifique-se de usar parafusos de montagem M3. Alguns modelos de servidores HP ProLiant são fornecidos com parafusos especiais de posicionamento ou de montagem M3 que deverão ser usados. O servidor pode incorporar um mecanismo de travamento, em conjunto com parafusos de posicionamento, para fixar o autoloader no lugar.

   Outros servidores: Certifique-se de usar parafusos de montagem M3.

2. Recoloque a tampa do servidor.

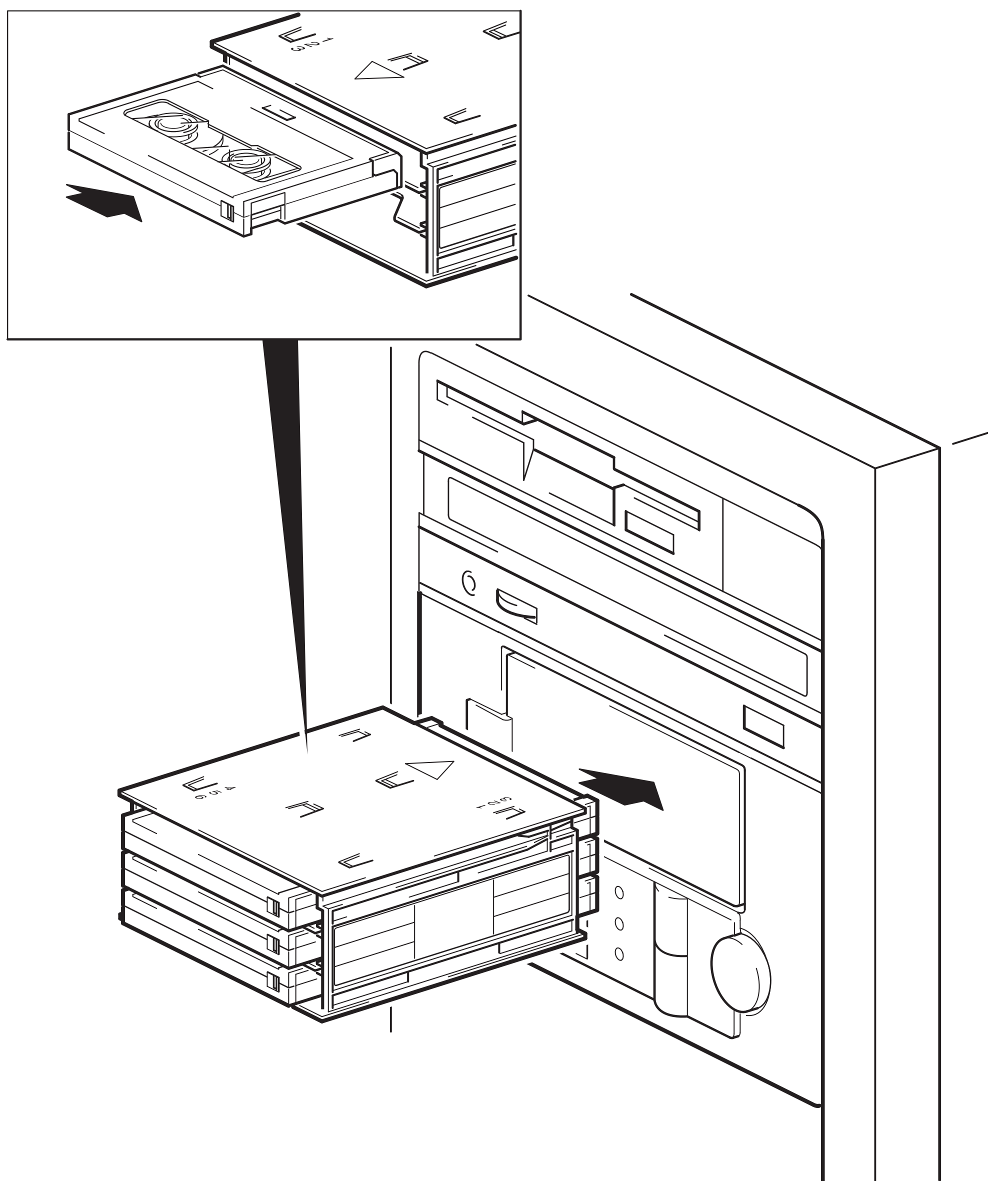


Figura 11: carregar o autoloader

Passo 9: Verificar a instalação

Uma vez instalado o hardware da unidade, verifique se ele está funcionando corretamente antes de armazenar dados valiosos.

Verificar a operação

Verifique se foi feito o download de atualizações e drivers necessários ao aplicativo de backup (veja a página 5).

1 Ligar o servidor. Isso também liga o autoloader.

O indicador de energia vai acender e o autoloader vai executar seu autoteste do hardware durante o qual as luzes do painel frontal vão piscar e a mensagem `Self Test` (Autoteste) vai aparecer. O autoloader também exibe o número de série; a exibição alterna entre a mensagem de `Self Test` e o número de série. No final do autoteste, todas as luzes se apagam e a mensagem do painel frontal diz `Insert Mag` (Inserir magazine). (Leia mais sobre mensagens e luzes no *Guia do Usuário* no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*.)

Se o autoteste falhar, a luz de atenção do operador necessária (fundo) muda para a cor âmbar contínua e as outras luzes se apagam. Se isso ocorrer, tente desligar o autoloader e ligá-lo de novo. Caso o teste ainda falhe, ligue para a assistência técnica.

2 Agora você está pronto para instalar o software de backup, conforme necessário (veja a página 5), e executar um teste de backup e de restauração para verificar se a unidade está gravando dados na fita. Use um cartucho vazio e siga as instruções fornecidas no aplicativo de backup.

Para carregar o magazine

1 Coloque o número necessário de cartuchos no magazine de forma que eles apontem para o centro do magazine. Você pode usar qualquer número de cartuchos de 1 a 6 e colocá-los em qualquer posição no magazine. Entretanto, para maior facilidade e velocidade de uso, comece usando a abertura 1. (a HP OBDR exige um cartucho na abertura 1, veja página 42.)

2 Insira o magazine através da porta na frente do autoloader. Certifique-se de que a seta grande esteja para cima e apontando na direção do autoloader, como mostra a figura 11.

3 Aplique pressão constante até que o mecanismo pegue o magazine e puxe-o para dentro do autoloader. O autoloader vai então verificar as posições que contêm cartuchos.

4 Quando a verificação do magazine estiver completa, use o aplicativo de backup no servidor host ou os botões no painel frontal do autoloader para escolher um cartucho do magazine e carregá-lo na unidade.

5 A unidade então executará a seqüência de carregamento. Leva no máximo 25 segundos contados do momento em que o cartucho é inserido até quando a unidade está pronta para executar o próximo comando enviado pelo host. Consulte o *Guia do Usuário* eletrônico no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para obter mais informações sobre a seqüência de carregamento e os modos do carregador automático.

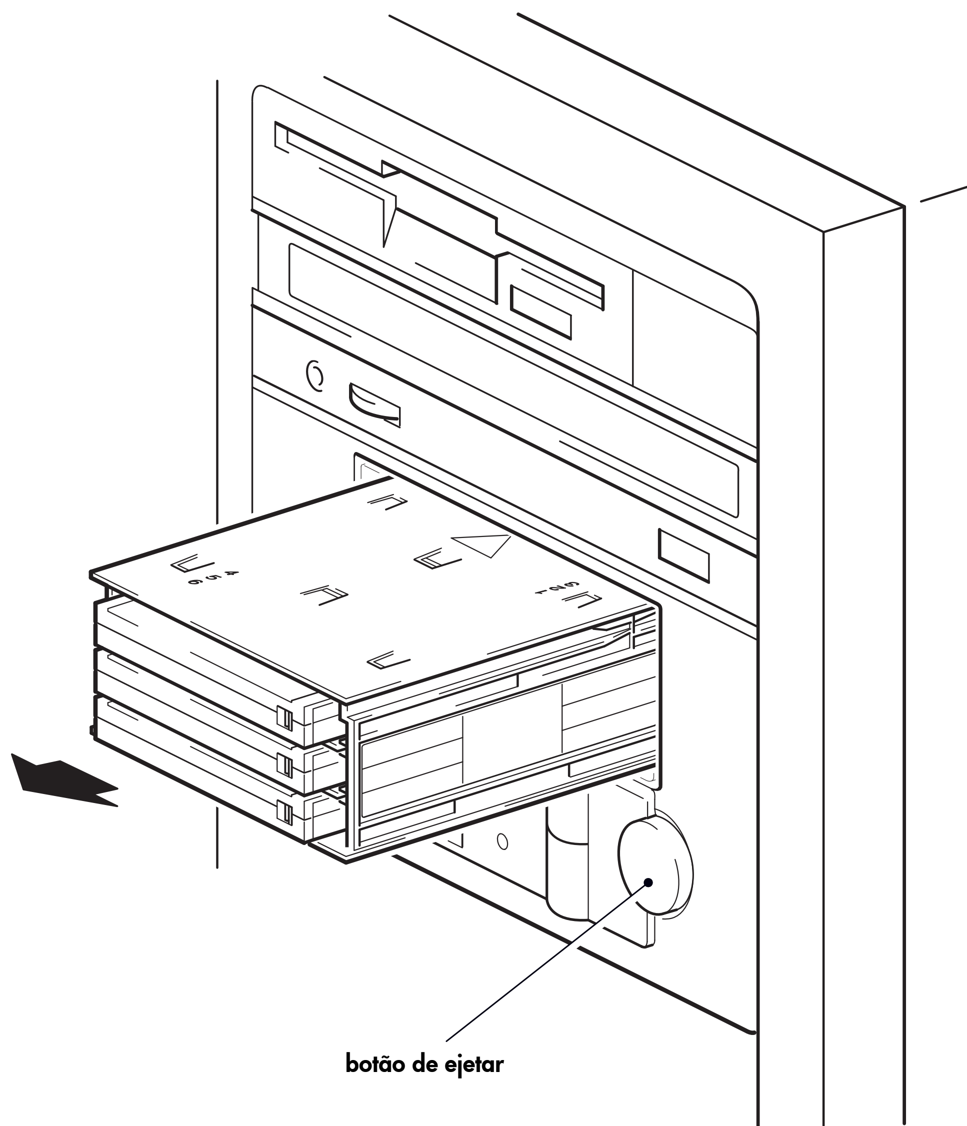


Figura 12: descarregar o autoloader

Para descarregar o magazine

1. Pressione o botão de ejetar no painel frontal. (Veja a figura 12.)

2. O autoloader ejeta o magazine. Porém, se um dos cartuchos ainda estiver no mecanismo da unidade quando o botão de ejetar for pressionado ou o autoloader estiver ocupado, o autoloader poderá demorar a responder à solicitação, pois primeiro precisará concluir a tarefa que estiver executando. Isso garante que a tarefa seja terminada de uma forma controlada e nenhum dado seja perdido.

Nota É possível que o servidor host desative o botão de ejetar enviando o comando PREVENT MEDIA REMOVAL (impedir retirada da mídia) via SCSI. Isso vai continuar em efeito até que o host envie um comando ALLOW MEDIA REMOVAL (permitir retirada da mídia) ou que o autoloader seja reiniciado ou desligado.

Modos do autoloader

Os autoloaders HP StorageWorks DAT podem ser operados no modo de pilha ou no modo aleatório. O modo é inicialmente determinado pelo que acontece após a inserção de um magazine:

- Se o host enviar um comando para mover um cartucho do magazine para a unidade, o autoloader entrará em modo aleatório.
- Se você escolher um cartucho pressionando o botão Selecionar e carregá-lo pressionando o botão Carregar cartucho, o autoloader entrará em modo pilha.

Consulte o *Guia do Usuário* eletrônico no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para obter mais informações sobre os modos do carregador automático.

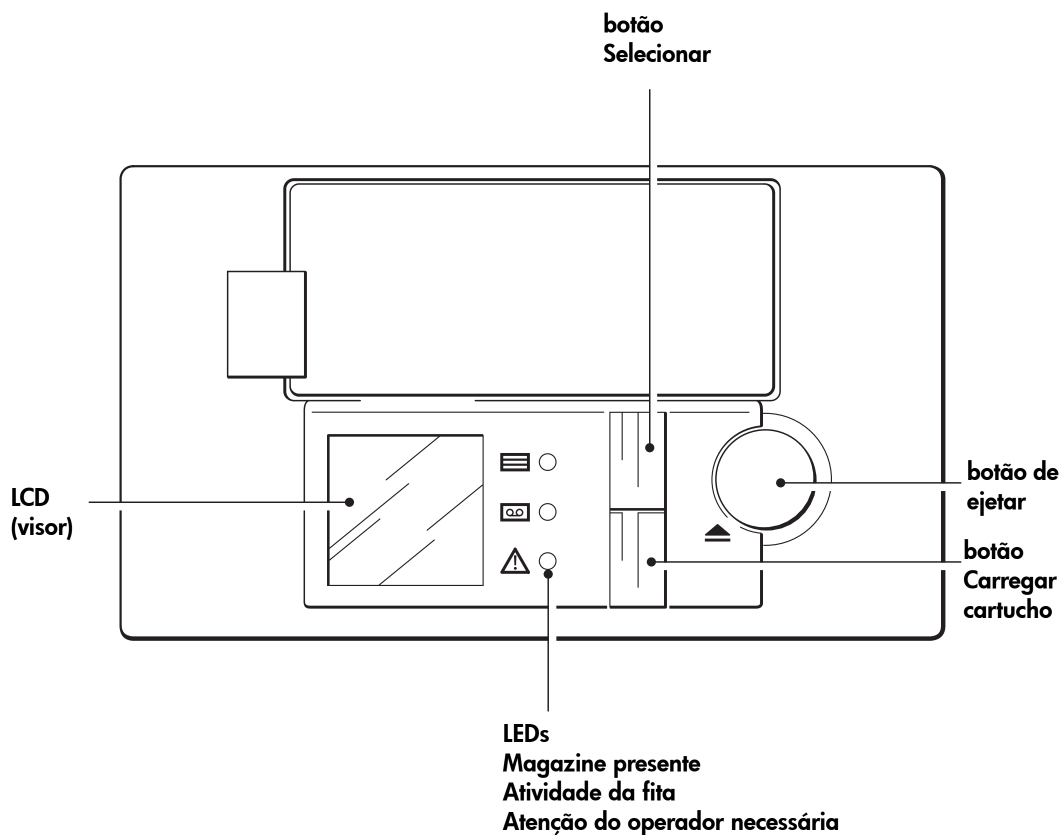


Figura 13: Controles e indicadores do autoloader HP StorageWorks DAT

Autoloader HP StorageWorks DAT

No painel frontal do autoloader, existem três LEDs, um visor LCD, dois botões e um botão para ejetar. Consulte a página 29 para obter mais informações sobre como carregar e descarregar os cartuchos e a página 50 para obter informações sobre como forçar a ejeção.

LEDs do painel frontal

Existem quatro LEDs, conforme mostra o diagrama. (Veja a figura 13.)

Magazine presente (verde)

Esta luz verde indica o estado do magazine:

- A luz acesa indica quando o magazine está carregado.
- Piscando indica que um magazine está no processo de ser carregado, verificado ou ejetado.
- Apagada indica que nenhum magazine está no autoloader.

Atividade da fita (verde)

- A luz acesa indica que um cartucho está presente na unidade.
- Piscando rapidamente indica que dados estão sendo lidos ou gravados.
- Piscando devagar indica que um cartucho está sendo carregado ou descarregado.
- Apagada indica que não existe cartucho na unidade.

Atenção do operador necessária (âmbar)

- A luz acesa indica que um sério erro de hardware ocorreu. Veja página 49.
- Piscando rápido (quatro vezes por segundo) indica que uma atualização de firmware está ocorrendo.
- Piscando em velocidade média (duas vezes por segundo) indica que o cartucho de fita está gasto e deve ser substituído ou que os cabeçotes da fita precisam ser limpos. Consulte página 49.
- Piscando devagar indica uma das seguintes condições: a porta do painel frontal está aberta quando deveria estar fechada, existe um cartucho no autoloader, mas nenhum magazine está presente ou ocorreu uma condição de falha grave. Veja página 49.

Botão Selecionar

O botão Selecionar permite que você escolha qualquer um dos cartuchos no magazine para ser carregado. Se você pressionar o botão repetidamente, o número na esquerda do painel frontal mostrará os cartuchos disponíveis no magazine.

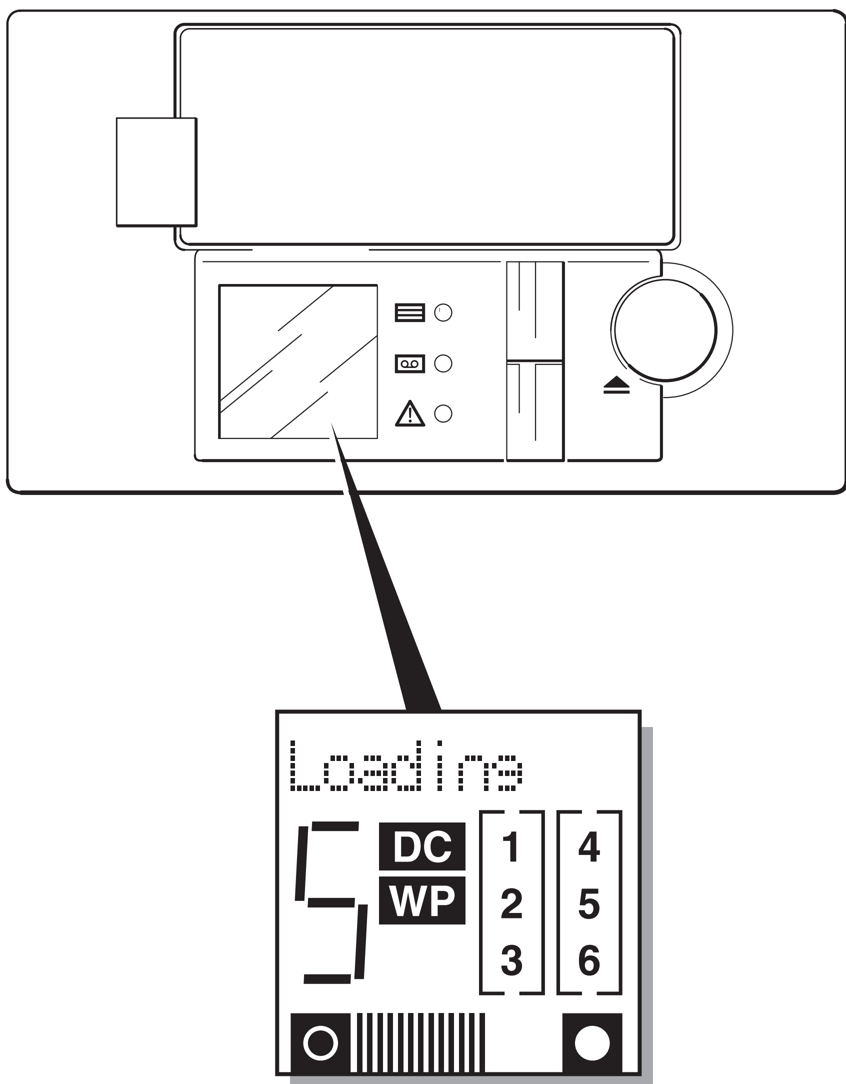


Figura 14: visor LCD

Botão Carregar cartucho

Pressione o botão Carregar Cartucho para carregar o cartucho selecionado do magazine na unidade e então colocar o autoloader em modo pilha. Em modo pilha, o cartucho carregado é utilizado primeiro; quando este estiver cheio ou o servidor host enviar um comando UNLOAD, o autoloader coloca em seu lugar o cartucho na próxima posição de maior número no magazine. Consulte a página 29 para obter mais informações sobre os modos do autoloader.

LCD (visor)

O visor LCD exibe informações de status sobre o autoloader em cada uma de suas cinco regiões; veja a figura 14.

- O visor de matriz de pontos de dez caracteres fornece informações sobre o estado operacional do autoloader e condições de erro em potencial.
- O número grande mostra o cartucho que está atualmente na unidade ou o cartucho que você selecionou apertando o botão Selecionar repetidamente.
- "DC" é mostrado quando a compressão de dados está sendo usada para gravação. "WP" é mostrado quando o cartucho está protegido contra gravação.
- As seis caixas numeradas na direita do visor ficam acesas individualmente para mostrar quais posições do magazine contêm cartuchos.
- O mostrador embaixo indica quanto da fita foi usado na partição atual. Quanto mais linhas forem mostradas, mais fita foi usada. Quando todas as linhas estiverem aparecendo, a partição está cheia.

Para localizar a exibição

O autoloader permite localizar o visor do LED para exibir mensagens no idioma desejado.

1. Ligue o autoloader e mantenha o botão de seleção do painel frontal pressionado por cinco segundos para ter acesso ao recurso `Language?`

2. Pressione esse botão para rolar pelos idiomas disponíveis. O idioma selecionado é exibido no visor LCD.

   Selecionando-se `Numeric`, as mensagens serão exibidas como códigos numéricos, definidos no *Guia do Usuário* eletrônico no *CD-ROM HP StorageWorks Tape*.

3. Pressione o botão Carregar para armazenar o idioma selecionado e sair do utilitário de seleção de idioma.

Nota Para sair do recurso de seleção de idioma sem selecionar um idioma, pressione o botão de ejetar. Se o botão de seleção não for pressionado por dois minutos, a unidade sairá automaticamente do utilitário de seleção de idioma sem selecionar um idioma.

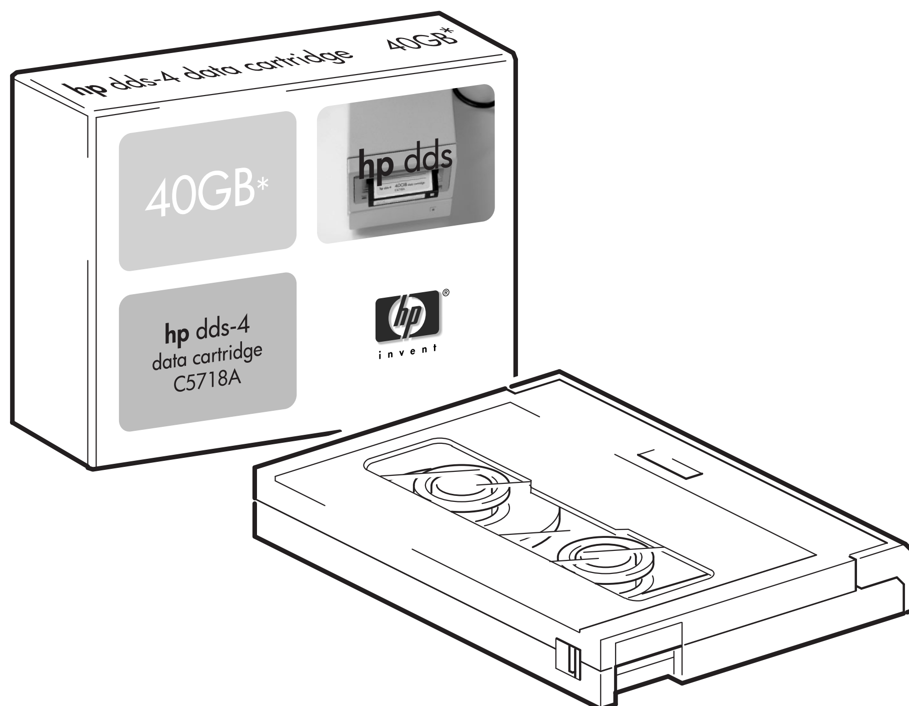


Figura 15: mídia DDS

Usar a mídia correta

Para maximizar a confiabilidade da unidade e da mídia, normalmente use o autoloader para fornecer o backup de uma semana por magazine. Em termos ideais, use cinco cartuchos e um cartucho de limpeza em cada magazine. Isto permite que seja feito um backup completo, de até 40 (DDS-4) GB ou 72 (DAT 72) GB por dia de trabalho e garante que os cabeçotes sejam limpos uma vez por semana.

Para o melhor desempenho, recomenda-se o uso de mídia da HP. Peça on-line em: `www.hp.com/go/storagemedia`. Se você não tiver acesso à Internet, consulte o *guia do usuário* no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para ver informações sobre pedidos para cartuchos de fita e cartuchos de limpeza.

Cartuchos de dados

Para máximo desempenho e capacidade de armazenagem, use cartuchos de fita adequados ao formato da unidade, e use apenas uma marca e um tipo (comprimento de fita) de cartucho de dados em um magazine. Por exemplo, não use cartuchos DDS-4 (150m) com cartuchos DAT 72 (170m). **O ideal seria usar cartuchos DDS-4 da HP com autoloaders DAT 40x6 e cartuchos DAT 72 da HP com autoloaders DAT 72x6.**

Embora os autoloaders HP StorageWorks DAT tenham total compatibilidade retroativa, formatos de fita antigos são mais abrasivos do que os de gerações mais recentes e sua utilização pode reduzir a expectativa de vida do autoloader. A compatibilidade entre os modelos de unidades e cartuchos está resumida na tabela abaixo. As caixas sombreadas mostram a mídia recomendada para cada autoloader.

	DDS-1 90 m	**DDS-2 120 m**	**DDS-3 125 m**	**DDS-4 150 m**	**DAT 72 170 m**
HP StorageWorks DAT 40x6	**somente leitura**	**leitura/ gravação**	**leitura/ gravação**	**40 GB* (C5718A)**	**não compatível**
HP StorageWorks DAT 72x6	**não compatível**	**não compatível**	**leitura/ gravação**	**leitura/ gravação**	**72 GB* (C8010A)**
* A capacidade assume compactação 2:1.					

tabela 2: compatibilidade de cartucho de dados

Proteção de cartuchos contra gravação

Se você quiser evitar que os dados do cartucho sejam alterados ou sobregravados, pode proteger o cartucho contra gravação. (Veja figura 16.)

Sempre tire o cartucho do autoloader antes de mudar a proteção contra gravação.

- Para fazer isso, empurre a tampa atrás do cartucho de forma que o buraco de reconhecimento fique aberto.
- Para desproteger o cartucho, deslize a lingüeta de volta até desobstruir a abertura.

A proteção contra gravação não evita que os cartuchos sejam apagados por ímãs (ou por desmagnetizadores em massa).

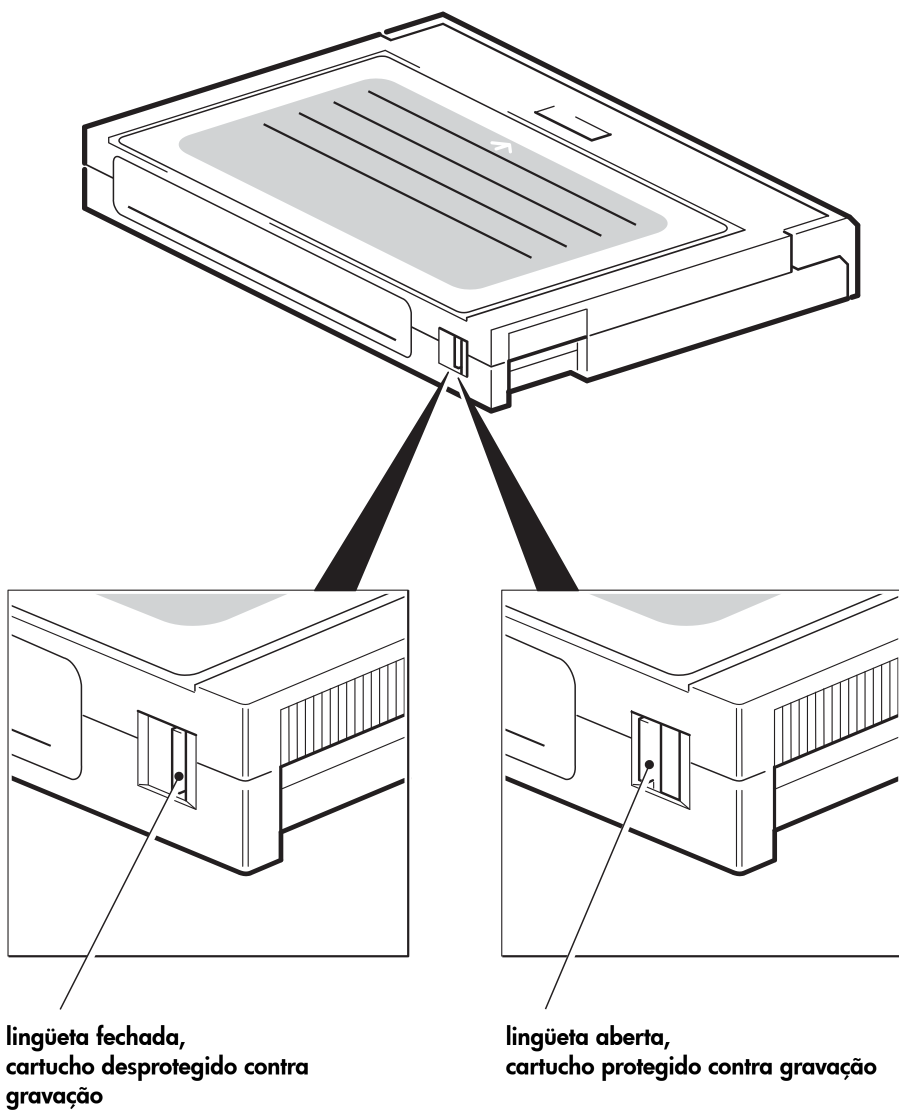


Figura 16: proteger cartuchos contra gravação

Para limpar os cabeçotes

A HP recomenda limpar semanalmente o autoloader com um cartucho de limpeza da HP (número de fabricação C5709A). Não use cotonete ou qualquer outro material para limpar os cabeçotes. O cartucho de limpeza usa uma fita especial para limpar os cabeçotes. O cartucho de limpeza somente pode ser usado 50 vezes ou conforme as instruções apresentadas na embalagem. Faça uma marca sempre que usar o cartucho para limpar a unidade. Substitua o cartucho de limpeza, quando todas as caixas estiverem marcadas. Novos cartuchos de limpeza estão disponíveis na HP.

Além da limpeza regular, use um cartucho de limpeza nas circunstâncias a seguir:

- Quando a mensagem "Clean Me" (Limpe-me) for exibida no painel frontal e a luz Atenção do operador necessária piscar na cor âmbar.
- Quando o aplicativo de backup avisar que a unidade precisa ser limpa (desde que o aplicativo de backup admita o recurso TapeAlert).

A limpeza dos cabeçotes de fita em um autoloader HP StorageWorks DAT pode ser executada manualmente pelo usuário ou automaticamente pelo aplicativo de backup.

Método manual

1 Coloque um cartucho de limpeza em qualquer slot do magazine e anote o número do slot.

2 Insira o magazine no autoloader.

3 Pressione o botão Selecionar até exibir o número do slot em que se encontra o cartucho de limpeza.

4 Pressione o botão Carregar cartucho para carregar o cartucho de limpeza na unidade. A unidade executa o ciclo de limpeza automaticamente. O visor LCD exibirá a mensagem "Cleaning" (Limpando) enquanto o cartucho estiver em uso.

5 Ejete o magazine e marque a etiqueta do cartucho de limpeza para manter um registro do número de vezes em que foi usado.

Limpeza automática

Certos aplicativos de backup, com suporte para o autoloader, permitem o uso automático do cartucho de limpeza. Nesse caso, o cartucho de limpeza é colocado em um slot de magazine (geralmente o slot 6). Em seguida, é informado ao aplicativo que o slot 6 contém o cartucho de limpeza e também quando deve ser usado. O magazine é carregado da forma normal e o cartucho de limpeza é usado nos intervalos programados no aplicativo.

Manuseio de cartuchos

- Não toque a mídia fita.
- Não tente limpar a passagem da fita ou guias da fita dentro do cartucho.
- Não deixe os cartuchos em condições excessivamente secas ou úmidas. Não deixe os cartuchos diretamente sob a luz solar ou em locais onde existam campos magnéticos (por exemplo, embaixo de telefones ou perto de monitores ou transformadores).
- Não derrube os cartuchos nem os manuseie grosseiramente.
- Não coloque mais de uma etiqueta na área correspondente do cartucho; etiquetas extras podem fazer com que os cartuchos fiquem presos dentro da unidade. Cole etiquetas apenas nas áreas reservadas para isso.
- Certifique-se de que a etiqueta do magazine esteja presa firmemente na área destinada a etiquetas no lado do magazine. Se a etiqueta estiver presa em algum lugar que não seja a área correta, o magazine pode enroscar no mecanismo.
- Veja o folheto incluso com o cartucho de fita para as condições de armazenamento.

Como obter o máximo dos cartuchos e unidades

- Use principalmente o mais recente tipo de mídia (mídia DDS-4 para o autoloader HP StorageWorks DAT 40x6; mídia DAT 72 para o autoloader HP StorageWorks DAT 72x6).
- Use a mídia para o número recomendado de gravações (100 backups). O uso excessivo da fita causa sua degradação e possivelmente deixará resíduos na unidade. Muitas fitas novas também causam o desgaste da unidade por serem mais ásperas que as usadas.
- Não verifique (o DDS verifica automaticamente a leitura após a gravação).
- Não sobrecarregue o servidor durante os backups. Maximize a velocidade de transferência (execução durante a noite sem outros processos) e use backups incrementais, se isso for conveniente.
- Não use o autoloader em excesso - ele é projetado para cerca de quatro horas de movimentação da fita por dia e não para uso constante - e limpe a unidade regularmente. Veja página 37.

Registrar o autoloader

Após instalar e testar o autoloader HP StorageWorks DAT, reserve alguns minutos para registrar o produto. Você pode se registrar via web (`www.register.hp.com`).

Para assegurar que o registro seja completo, existem várias perguntas obrigatórias no formulário eletrônico. Outras perguntas são opcionais. Entretanto, quanto mais você preencher, mais poderemos satisfazer suas necessidades.

Nota A HP e suas subsidiárias estão comprometidas em respeitar e proteger seu sigilo. Para mais informações, visite nosso site na web (`www.hp.com`) e clique em Privacy Statement.

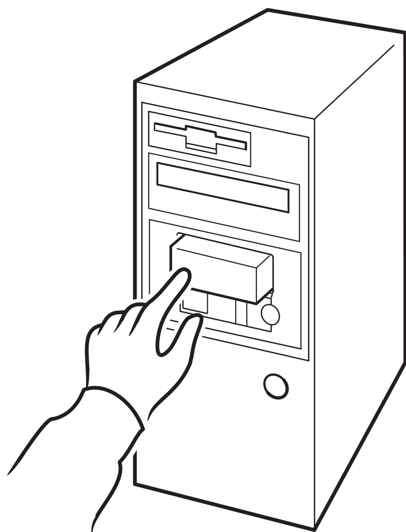


Figura 17a: hp obdr, passo 1

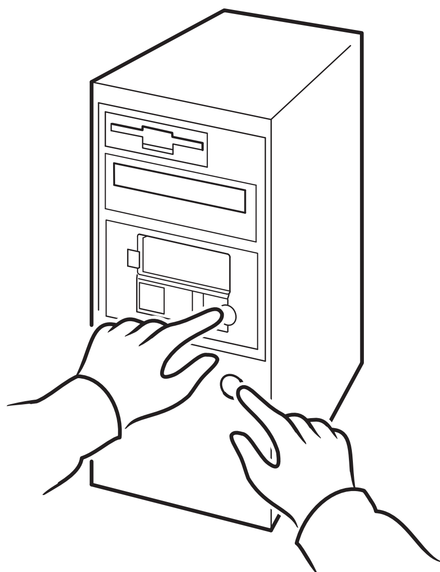


Figura 17b: hp obdr, passo 2

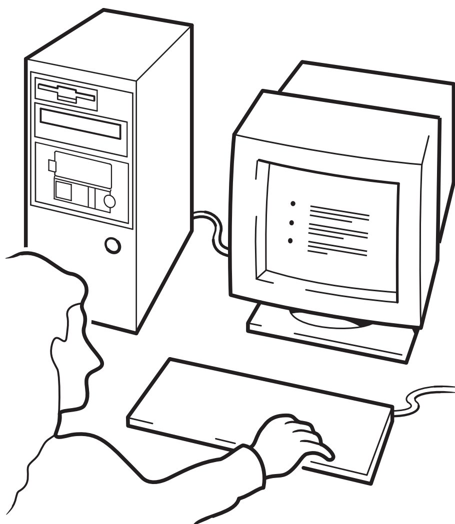


Figura 17c: hp obdr, passo 3

Usar o HP OBDR

Compatibilidade

O HP One-Button Disaster Recovery é um recurso padrão em todos os autoloaders HP StorageWorks DAT. Entretanto, ele só pode ser usado com configurações específicas e só recupera o servidor ao qual o autoloader está diretamente conectado.

Para verificar se o sistema (hardware, sistema operacional e software de backup) é compatível com o OBDR, visite nosso site `www.hp.com/go/connect`.

Para informações mais específicas com relação aos benefícios do OBDR e os novos recursos, visite nosso site na web em `www.hp.com/go/obdr`.

Nota O HP OBDR não se aplica aos sistemas operacionais HP-UX e outros sistemas UNIX não-Intel, e não é compatível com os sistemas Solaris baseados na Intel. O HP OBDR é compatível com um servidor com um controlador RAID se o autoloader estiver conectado diretamente a um adaptador de barramento host (HBA).

Se o sistema não é compatível o HP One-Button Disaster Recovery, você pode ainda usar o autoloader normalmente para fazer backup e restaurar dados. Entretanto, lembre-se de criar um conjunto de discos de emergência separados para o sistema operacional sempre que mudar a configuração.

O que o HP OBDR faz?

Apenas com o uso do autoloader e do HP OBDR no cartucho de backup mais recente é possível recuperar esses tipos de incidente do sistema:

- Falhas no disco rígido, caso o disco substituto seja do mesmo tamanho ou maior que o original e use a mesma interface (por exemplo, ao substituir um disco SCSI por outro SCSI)
- Falhas de hardware nas quais o servidor é substituído por um componente **idêntico**
- Dano em arquivos devido a um erro do sistema operacional
- Dano em arquivos devido a um erro de aplicativo
- Vírus que impedem a inicialização correta do sistema
- Erros de usuários que impedem a inicialização correta do sistema

Quando o HP One-Button Disaster Recoveryé executado, o autoloader efetua essa seqüência:

1. Entra em um modo de recuperação de incidentes especial que permite recuperar o sistema operacional e reiniciar. Funciona como um CD-ROM inicializável. (A capacidade de o sistema iniciar a partir do CD-ROM normalmente é ativada como padrão. Se você tiver alterado essa configuração, precisará habilitá-la novamente. Consulte o manual do BIOS do sistema para mais detalhes).
2. Retorna ao modo normal do autoloader e restaura os dados.

Recuperação de incidentes remota (somente servidores ProLiant)

O HP Remote Insight Lights-Out Edition (RILOE) nos servidores ProLiant dá ao Administrador de TI a possibilidade de recuperar completamente um servidor com defeito em um local remoto sem fisicamente se deslocar até onde o servidor está. A pessoa leiga no local precisa apenas inserir o cartucho inicializável no autoloader quando solicitado.

Consulte o site da HP OBDR em `www.hp.com/go/obdr` para mais informações sobre como usar este recurso e compatibilidade.

Teste de compatibilidade

Recomendamos que a recuperação completa de incidentes seja executada depois da instalação – se possível, em um disco rígido vazio. Se você não tiver um disco rígido vazio e não quiser sobrescrever o sistema, pode cancelar com segurança o processo de recuperação de incidentes no passo 3 do procedimento a seguir.

Consulte o nosso site sobre conectividade (`www.hp.com/go/connect`) para obter mais informações sobre os aplicativos de backup adequados.

Executar o HP OBDR

O HP OBDR só pode ser usado com aplicativos de backup que suportem este tipo de recuperação de incidentes e os métodos de operação de OBDR podem variar entre diferentes empresas de software. Visite nosso site (`www.hp.com/go/obdr`) para obter as informações mais recentes sobre atualizações de firmware e solução de problemas, antes de usar o HP OBDR.

1 Insira o mais recente cartucho inicializável na abertura 1 do magazine e coloque-o no autoloader (veja figura 17a). O cartucho deve ser gravados por um aplicativo de backup que grave dados na fita em formato de CD-ROM.

Nota Nota: O cartucho no slot 1 do magazine sempre é usado para restaurar um estado do sistema operacional em que possa efetuar a restauração normal de dados do cartucho de backup mais recente no magazine.

2 Com o botão de ejetar pressionado, ligue o servidor (veja figura 17b). Assim, o dispositivo fica no modo de recuperação de incidentes HP One-Button ao iniciar. Solte o botão assim que o visor LCD exibir a mensagem "OBDR Mode" (Modo OBDR).

Atalho pelo teclado para servidores HP ProLiant

Não há necessidade de pressionar o botão Ejetar. Basta ligar o servidor e pressione a tecla de função [F8] durante o Autoteste de Ligação (POST). Isso faz com que o OBDR restaure seu sistema. Para mais informações e instruções específicas, consulte nosso site na web em `www.hp.com/go/obdr`.

3 Siga as instruções na tela para configurar o sistema operacional (veja figura 17c). (Estas variam conforme o software de backup.) Normalmente, você pode aceitar as respostas-padrão para todos os avisos, por exemplo, pressionando sempre <Enter>.

The LCD (visor) exibe uma mensagem "OBDR Mode" (Modo OBDR) enquanto o autoloader restaura o sistema operacional a um em que ele possa executar uma restauração normal de dados. Após o sistema operacional ser configurado e reiniciar, a mensagem "OBDR Mode" (Modo OBDR) desaparece do visor LCD e os LEDs Magazine Presente e Atividade da Fita piscam em verde de forma contínua.

4 O sistema operacional foi restaurado até o ponto do último backup completo do sistema criado a partir do cartucho OBDR. Siga o processo normal para seu aplicativo de restauração.

Se a restauração falhar

Se a restauração falhar por algum motivo, visite nosso site (`www.hp.com/go/obdr`) para obter informações detalhadas sobre a solução de problemas.

Ferramentas de diagnóstico

HP Library & Tape Tools

O HP Library & Tape Tools não funciona em todos os sistemas operacionais. As informações sobre compatibilidade, atualizações e a versão mais atual desse software podem ser encontradas em `www.hp.com/support`.

O software HP Library & Tape Tools fornece gratuitamente os utilitários de diagnóstico e de solução de problemas. Ele permite:

- Rapidamente identificar, diagnosticar e solucionar problemas da unidade e da mídia.
- Verificar se a unidade está bem instalada e se está em boas condições.
- Fazer a atualização com o firmware mais recente da unidade (é preciso uma conexão de Internet para isso)

Você também pode instalar o HP Library & Tape Tools a partir do CD-ROM *HP StorageWorks Tape*.

Nota Talvez você observe o identificador interno para o autoloader quando usar o HP Library & Tape Tools. Ele também é o nome que aparece na tela de inicialização para usuários do Windows e é usado para identificar o autoloader quando os arquivos de dispositivo do UNIX são configurados.

Modelo da unidade	Identificador interno
HP StorageWorks DAT 40x6	HP C5713A
HP StorageWorks DAT 72x6	HP DAT72X6

Ferramenta PAT (Performance Assessment Tool)

Use nossa ferramenta PAT (Performance Assessment Toolkit) gratuita, para verificar o desempenho da fita e testar a que velocidade o subsistema do disco é capaz de fornecer dados.

A PAT não funciona em todos os sistemas operacionais. As informações sobre compatibilidade, atualizações e a versão mais atual desse software podem ser encontradas em `www.hp.com/support/pat`.

Melhorar o desempenho

Vários fatores podem afetar o desempenho do autoloader, principalmente em ambiente de rede ou quando a unidade não está em um barramento SCSI dedicado.

Se o autoloader não apresentar o desempenho esperado, considere os seguintes pontos antes de entrar em contato com o suporte da HP em `www.hp.com/support`.

- O autoloader está conectado a um HBA ou a um barramento SCSI embutido adequados, veja "Por que o tipo de barramento SCSI é importante?" na página 3. Para ser adequado é preciso satisfazer à especificação SCSI Ultra Wide ou superior, como um adaptador de barramento host SCSI Ultra 160 SCSI.
- O autoloader está em um barramento SCSI dedicado? Para um desempenho ideal, é recomendável que o autoloader seja o único dispositivo no barramento SCSI. Se o barramento não for dedicado, verifique se a especificação SCSI dos outros dispositivos é igual à do modelo do autoloader. Se eles tiverem terminação única, o barramento vai alternar para o modo de terminação única com uma velocidade de transferência menor.
- Não coloque autoloaders e discos rígidos no mesmo barramento SCSI.
- O barramento SCSI está terminado corretamente? É necessário que o último dispositivo do barramento esteja terminado.
- Você instalou os drivers de dispositivo corretos para o sistema operacional e o aplicativo de backup? Veja "Software de backup e drivers" na página 5.
- O backup está sendo feito em rede? A carga da rede pode estar afetando a velocidade de transferência ou o aplicativo de backup é adequado apenas a ambientes com um único servidor.
- O aplicativo de backup está gravando buffers na velocidade correta? Pode ser preciso ajustar as configurações de transferência, buffer e tamanho de bloco para melhorar a velocidade com que o aplicativo grava dados no autoloader. HP StorageWorks DAT autoloaders têm um buffer interno de 8 MB.

Solucionar problemas

O primeiro passo para solucionar problemas é estabelecer se o problema é com o cartucho, a unidade de fita, o servidor host e suas conexões ou com a forma em que o sistema está sendo operado.

A maioria dos adaptadores de barramento host SCSI localiza e exibe os dispositivos conectados quando o sistema está dando a partida. Em sistemas Windows, se você trocar ou conectar um produto enquanto o sistema estiver em execução, vai precisar reiniciar o o sistema. Os sistemas IA32 geralmente também precisam ser reiniciados. Os sistemas UNIX podem ter drivers conectáveis, o que permite que as unidades sejam conectadas a um sistema em execução e detectadas sem precisar reiniciar.

Se o dispositivo não for detectado na inicialização, provavelmente existe um problema com o hardware: cabos, terminação, conexões, alimentação ou o próprio adaptador do barramento host. Se o dispositivo for mostrado durante a inicialização, mas não for encontrado pelo sistema operacional, é mais provável que seja um problema de software.

- Se encontrar algum problema durante a instalação e precisar de mais esclarecimentos, consulte “Problemas encontrados durante a instalação”, abaixo.
- Se um problema surgir durante o teste após a instalação da unidade, consulte a seção relacionada ao sintoma “Teste após a instalação” na página 47.
- Se for necessário substituir a unidade, consulte “Substituir o autoloader” na página 52.

Muitos usuários podem usar o HP Library & Tape Tools para ajudar a diagnosticar problemas.

Problemas encontrados durante a instalação

Como retirar da embalagem

Descrição	Mais informações
Algumas peças parecem danificadas ou estão faltando.	Entre em contato com o fornecedor, se for necessário substituir alguma peça.

Os parafusos ou os acessórios de montagem não são adequados ao servidor

Descrição	Mais informações
Peças adicionais podem ser solicitadas para acomodar o autoloader no servidor.	O autoloader interno da HP StorageWorks DAT cabe na maioria dos servidores sem necessidade de hardware adicional além do fornecido originalmente com o sistema. Se forem necessárias peças adicionais ou se houver perda de peças originais, entre em contato com o fornecedor do servidor. Veja “Passo 5: Prender os acessórios de montagem” na página 19.

Não está claro qual ID SCSI deve ser usada

Descrição	Mais informações
Não está claro quais números de ID estão disponíveis.	Use o HP Library & Tape Tools (consulte a página 43) para fornecer informações sobre a configuração SCSI atual. O autoloader HP StorageWorks DAT tem sua ID SCSI definida como 5 por padrão. Não modifique esse número a menos que ele já esteja sendo usado. Instruções completas sobre como alterar a ID SCSI são fornecidas na página 11.

Como o barramento SCSI deve ser configurado?

Descrição	Mais informações
A configuração correta do barramento SCSI com várias unidades pode ser uma tarefa complexa, que talvez requeira mais ajuda.	Consulte a seção "SCSI Configuration" (Configuração SCSI) no *Guia do Usuário* on-line no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*.

Como deve ser a terminação do barramento SCSI?

Descrição	Mais informações
Não é certo se o barramento já está terminado ou em que local o terminador adicional deve ser colocado.	As duas extremidades do barramento SCSI precisam ser terminadas. Normalmente, quando se conecta o autoloader interno ao cabo de fita que já se encontra dentro do servidor, tanto a placa adaptadora de barramento host como a extremidade do cabo de fita já estarão terminados e nenhuma outra outra ação será necessária. Consulte também a seção Configuração de SCSI no *Guia do Usuário* on-line no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*.

A placa adaptadora correta do barramento host SCSI está instalada?

Descrição	Mais informações
O servidor já tem uma placa adaptadora de barramento host SCSI, mas é difícil determinar qual é o seu tipo.	Se o servidor está com a configuração original (nenhuma placa adaptadora SCSI foi adicionada ou removida) use o site `www.hp.com/go/connect` para verificar a compatibilidade do sistema. A configuração SCSI também pode ser vista na tela de inicialização ou no Painel de controle do Windows, ou ainda usando-se o HP Library & Tape Tools (consulte a página 43).
O servidor talvez não tenha uma placa adaptadora de barramento host SCSI instalada.	Use o HP Library & Tape Tools (consulte a página 43) para verificar se existe uma placa adaptadora host SCSI no sistema. Se não houver, você precisará comprá-la. Consulte o site `www.hp.com/go/connect`.

Os drivers precisam ser instalados? Se afirmativo, quais drivers

Descrição	Mais informações
Não é certo se é preciso instalar drivers no sistema e mais ajuda é necessária.	Informações detalhadas específicas ao seu sistema podem ser encontradas no site `www.hp.com/go/connect` na web. Drivers do Windows podem ser obtidos na CD-ROM *HP StorageWorks Tape* ou em `www.hp.com/support`. Para suporte a sistemas UNIX, veja o *UNIX Configuration Guide* que vem no CD-ROM *HP StorageWorks Tape*. (O software de backup compatível com os autoloaders HP StorageWorks DAT também tem os drivers necessários.)
Parece que os drivers necessários não estão disponíveis.	Futuros drivers serão fornecidos no site de suporte na web, quando disponíveis.

Teste após a instalação

Lembre-se de que o sistema reconhece os dispositivos durante a partida. Se você trocar ou conectar um produto enquanto o sistema estiver rodando, precisará reiniciar o sistema. A reinicialização do sistema restaura os dispositivos e em geral resolve os problemas. É bom ter o hábito de reiniciar todas as vezes em que se adicionar um driver ou instalar firmware.

Cuidado Nunca desligue a unidade durante a atualização de firmware.

O servidor não reinicia após a instalação

Motivo possível	Ação recomendada
Você instalou um adaptador de barramento host SCSI adicional e seus recursos estão em conflito com um adaptador existente.	Remova o novo adaptador de barramento host e verifique a documentação do servidor.
Você pode ter desconectado os cabos de alimentação ou SCSI do disco de inicialização do servidor durante o processo de instalação da unidade.	Verifique se os cabos de todos os dispositivos estão firmemente conectados.

O servidor inicia, mas não reconhece o autoloader

Motivo possível	Ação recomendada
O cabo de alimentação ou o cabo SCSI não está conectado corretamente.	Verifique se os cabos do autoloader estão conectados de maneira firme. Verifique se o cabo SCSI não tem pinos tortos. Substitua, se necessário. (Consulte o site `www.hp.com/go/connect`.)
O barramento SCSI não está terminado corretamente.	Verifique se o barramento SCSI possui terminação ativa. (Consulte também o manual da controladora SCSI e de quaisquer outros dispositivos SCSI existentes).
A ID SCSI do autoloader não é única.	Verifique se cada dispositivo no barramento SCSI tem uma única ID. Recomendamos que o autoloader HP StorageWorks DAT seja conectado a um adaptador de barramento host dedicado. Não conecte a unidade a uma controladora de discos RAID, pois não é compatível.

O aplicativo não reconhece o autoloader

Motivo possível	Ação recomendada
O aplicativo não é compatível com o autoloader.	Use o HP Library & Tape Tools para verificar se a unidade está instalada de maneira correta. Consulte nosso site na Web (`www.hp.com/go/connect`) para detalhes de aplicativos de backup que aceitam o autoloader HP StorageWorks DAT. Carregue qualquer pacote de serviço, conforme necessário.
Alguns aplicativos precisam que os drivers sejam carregados.	Verifique se estão instalados corretamente os drivers SCSI e do autoloader. Consulte as observações sobre a instalação de aplicativos de backup, para obter detalhes.

O autoloader não funciona

Motivo possível	Ação recomendada
Se a unidade não liga, o cabo de alimentação talvez não esteja conectado de maneira correta ao autoloader.	Certifique-se de que os cabos de alimentação estejam firmemente conectados. Se estiverem, provavelmente ocorreu uma falha do dispositivo. Ligue para a assistência técnica.
Se o autoteste falhar, (a luz Atenção do operador permanece acesa em âmbar), pode haver uma falha de hardware ou de firmware.	Desligue o autoloader e ligue de novo. Se o autoteste ainda falhar, consulte "Significado do LED Atenção do operador necessária" na página 49.

Significado do LED Atenção do operador necessária

O LED âmbar Atenção do operador necessária indica condições de alerta, conforme descreve a tabela a seguir:

Indicação do LED	Significado
Lig.	Ocorreu um erro grave de hardware. • Se você acabou de instalar o autoloader, verifique a instalação para conexões frouxas e repita o autoteste. Um dos dois cabos de alimentação pode não estar conectado. (Um autoloader precisa de duas conexões de energia: uma para o autoloader e outra para a robótica.) Se for esse o problema, a mensagem do painel frontal será `Coms Error`. • Execute o HP Library & Tape Tools para determinar qual é o problema. • Se a condição de falha persistir, anote a mensagem mostrada no painel frontal e ligue para a assistência técnica.
Piscando rápido (quatro vezes por segundo)	Uma atualização de firmware está sendo feita.
Piscando em velocidade média (duas vezes por segundo)	• O cartucho de fita está ficando gasto e deve ser trocado. A mensagem "Worn Media" (Mídia gasta) vai ser mostrada nesse caso. Copie quaisquer dados que você queira guardar em um novo cartucho e jogue fora o velho. • Os cabeçotes de fita precisam de limpeza. A mensagem "Clean Me" (Limpe-me) vai ser mostrada nesse caso.
Piscando devagar	• A porta do painel frontal está aberta quando não deveria estar. A mensagem "Close Door" (Fechar a porta) vai ser mostrada nesse caso. • Existe um cartucho no autoloader, mas nenhum magazine está presente. A mensagem "Stray Tape" (Fita vaga) vai ser mostrada nesse caso. Carregue um magazine vazio para recuperar o cartucho. • Uma falha física ocorreu. A mensagem mostrada vai lhe dar informações sobre o tipo de erro. Consulte a mensagem mostrada no *Guia do Usuário* eletrônico no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* para determinar o que fazer.

Ejeção forçada

Se você pressionar o botão de ejetar enquanto o autoloader estiver ocupado, pode demorar até que o autoloader responda ao pedido, pois ele vai terminar a tarefa que estiver executando primeiro. No entanto, se for preciso descarregar um cartucho urgentemente, até sob o risco de perder dados, você deve forçar a ejeção.

Cuidado Você pode perder dados se forçar a ejeção. A fita também pode acabar formatada de forma inválida pois uma marcação de FDD (Fim de Dados) pode não ser gravada. Force a ejeção apenas como último recurso para recuperar um cartucho.

1. Mantenha pressionado o botão de ejetar por pelo menos cinco segundos (geralmente entre 5 e 10 segundos).

2. O autoloader vai responder da seguinte forma:
   - O painel frontal vai mostrar "Force Eject" (Forçar ejeção).
   - O autoloader espera 35 segundos para dar uma chance para o procedimento de ejeção normal ocorrer.
   - Depois que esse tempo tenha passar, se existir um cartucho carregado na unidade ele será imediatamente descarregado, não importando qual operação a unidade estiver executando. O cartucho é então retornado à sua posição no magazine, e a unidade é reinicializada como se a energia tivesse sido desligada.
     Como a ejeção forçada pode interromper qualquer operação, é possível que a unidade não grave uma marcação de FDD (Fim de Dados) antes de o cartucho ser ejetado. Isso vai causar perda de dados e deixar o cartucho com um formato inválido.
   - Se nenhum cartucho estiver carregado na unidade, o autoloader assume que você quer ejetar o magazine. Após a pausa de 35 segundos, ele faz isso. O autoloader é então reiniciado como se tivesse sido desligado.

Nota A ejeção forçada cancela as operações SCSI que possam estar sendo executadas no autoloader e anula qualquer SCSI PREVENT MEDIA REMOVAL (comando de impedir a retirada de mídia SCSI) em efeito.

Outras fontes de informação

Informações sobre solução de problemas e detalhes de contato também podem ser encontradas no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* e no site da HP. Em particular:

- O *Guia do Usuário* on-line que vem no CD-ROM *HP StorageWorks Tape* contém um tópico abrangente sobre solução de problemas.
- O site de suporte da HP contém um link para `http://www.hp.com/support/dat` que conduz ao site Customer Care da HP, para obter uma ampla variedade de informações atualizadas sobre o produto.
- O site da HP na web em `www.hp.com/go/connect` fornece detalhes dos produtos e configurações recomendados.
- O site da HP na web em `www.hp.com/go/obdr` fornece informações detalhadas sobre HP One-Button Disaster Recovery.

Como entrar em contato com a HP

Use também os centros de atendimento ao cliente da HP para obter ajuda de especialistas técnicos. Detalhes sobre contato podem ser encontrados em `www.hp.com`. Clique no link para entrar em contato com a HP.

Para melhor uso desse serviço, solicitamos que você trabalhe com nossos especialistas de suporte para resolver qualquer questão sobre a unidade. Isso pode incluir o download de software de diagnóstico que fornecerá uma solução rápida do problema.

Substituir o autoloader

Se for comprovado que o autoloader apresenta defeito que não pode ser consertado e ela ainda estiver sob a cobertura da garantia original, a unidade será substituída.

Para desconectar o autoloader

1. Desempacote a unidade de substituição e guarde a embalagem.
2. Desligue o servidor e quaisquer outros dispositivos que estejam no mesmo barramento SCSI.
3. Retire a tampa do servidor, veja a página 17.
4. Observando as precauções normais de antiestática (veja a página 17), retire todos os parafusos que fixam o autoloader no lugar.
5. Desconecte a unidade dos cabos SCSI e de alimentação do servidor e deslize-a cuidadosamente para fora da baia de montagem.
6. Coloque o autoloader na embalagem que continha o dispositivo de substituição.
7. Devolva o autoloader defeituoso ao centro de atendimento ao cliente da HP mais próximo. Junto com o dispositivo de substituição, serão fornecidas instruções sobre o local ao qual o dispositivo defeituoso deverá ser enviado.

Nota Se não substituir o dispositivo imediatamente, coloque uma placa vazia na baia desocupada. Recoloque a tampa no servidor e fixe-a com parafusos, como indicado.

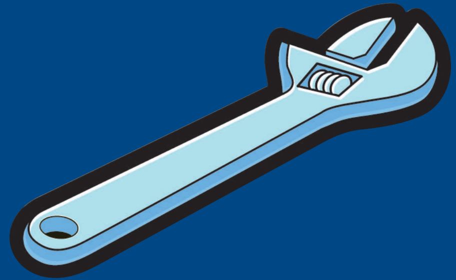
Para reconectar o autoloader

Siga as instruções detalhadas apresentadas no Guia Primeiros Passos.



http://www.hp.com/go/storagemedia





http://www.hp.com/support/dat